Fondo Multilateral de Inversiones
Miembro del Grupo BID

# REPORTE DE ESTADO DEL PROYECTO

ENERO 2013 - JUNIO 2013

## SECCIÓN 1: SÍNTESIS DEL PROYECTO

**NOMBRE DEL PROYECTO:** Programa de Desarrollo de Biogas

Nro. Proyecto: NI-M1025 - Nro. Operación: ATN/ME-13067-NI

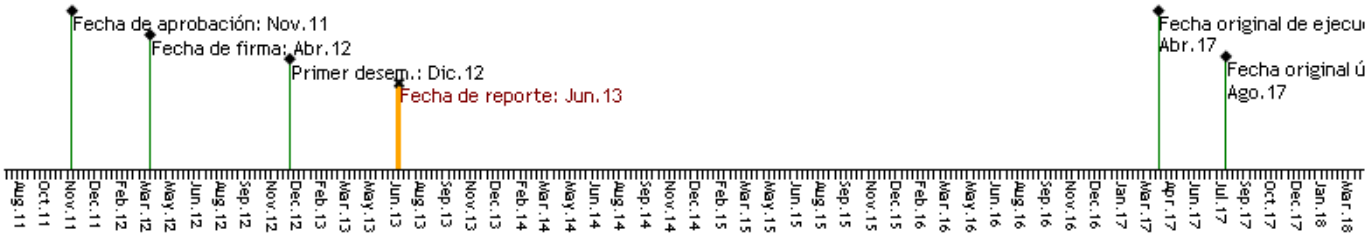
**Resultado:** Desarrollar un mercado sostenible de biodigestores para facilitar a pequeños y medianos productores del sector rural el acceso a energía renovable

| País Administrador | País Beneficiario | Grupo | Subgrupo |
|---|---|---|---|
| NICARAGUA | NICARAGUA | ENV - Medio ambiente | CLEN - Mercados de energías limpias |

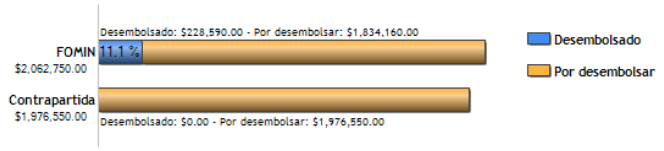
**Agencia Ejecutora:**

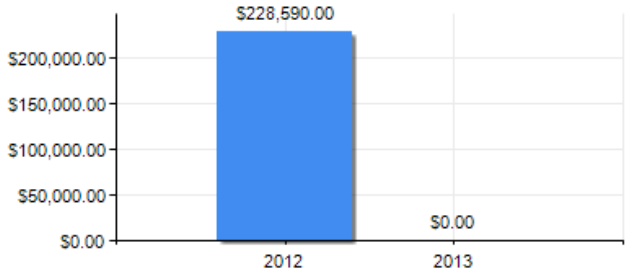
**Líder equipo de diseño:** Levey, Zachary Hartsel
**Líder equipo de supervisión:** Sanchez, Ana Cecilia

### CRONOLOGÍA DE EVENTOS

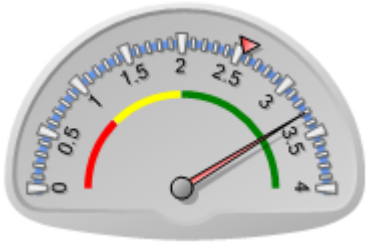



### RECURSOS

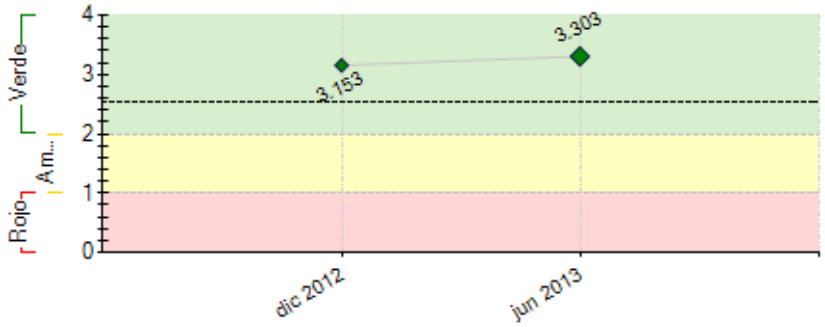



### PUNTAJE DE DESEMPEÑO




**Puntaje actual:** Satisfactorio: 3.303
**Promedio FOMIN:** 2.552

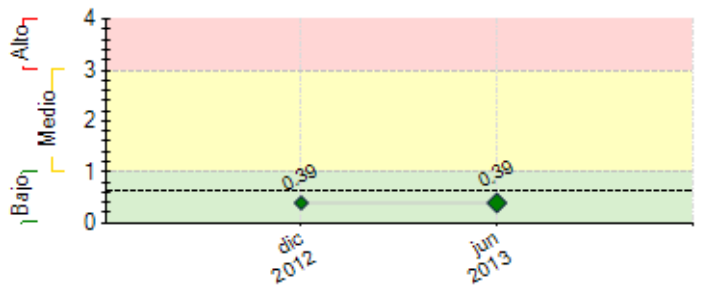



----- Promedio desempeño FOMIN

### RIESGOS EXTERNOS

### CAPACIDAD INSTITUCIONAL

| | Riesgo |
|---|---|
| **Administración Financiera:** | Bajo |
| **Adquisiciones:** | Bajo |
| **Capacidad Técnica:** | Bajo |




**----** Promedio de riesgo FOMIN: 0.634

## SECCIÓN 2: DESEMPEÑO

**Resumen del desempeño del proyecto desde el inicio**

*Es muy temprano para valorar el cumplimiento a nivel de propósito (ingresos, etc.). Los logros acumulados son: a) Cumplimiento de condiciones previas; b) Completamiento de la unidad ejecutora, a excepción de la posición de asesor/a biogás; c) La implementación de la estrategia de comunicación (cumplimiento del Hito 1) está incentivando la demanda de productores, especialmente entre asociaciones gremiales y empresas lácteas, contribuyendo además a mitigar el Riesgo 3 (demanda efectiva); d) El estudio etnográfico permitirá adecuar las actividades del PBN; e) La formulación del primer PNI y de la estrategia de capacitación de albañiles y el establecimiento de alianzas con institutos técnicos establecen las bases para fortalecer la oferta; f) Las consultas con instituciones financieras y gremios validan el interés en productos de crédito y muestran los parámetros relevantes para un esquema de incentivo para los usuarios; y g) se van creando la bases para la asistencia técnica a los futuros usuarios mediante la precalificación de organizaciones locales y la formulación de borradores de paquetes tecnológicos. Las dificultades encontradas han estado relacionadas a adquisiciones, demoras en el cumplimiento de condiciones previas y en el cumplimiento del Hito 2. Para resolver esto, el programa se ha apoyado en un especialista de Biogas de SNV-Honduras y la reprogramación del Hito 2 (para agosto 2013). Los riesgos permanecen igual y ha surgido uno nuevo relacionado aproximadamente 1000 biodigestores (geomembrana) que el Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa tiene contemplado instalar; para reducir el riesgo de que sean donados y afecten el desarrollo del mercado se inició una negociación con el Ministerio para establecer una alianza. Para lograr el propósito del proyecto en el próximo semestre es crítico capacitar albañiles, formular otros PNI (Hito 5), diseñar y promover dos productos de crédito genéricos (Hito 2), diseñar el esquema de incentivo (Hito 3) y instalar 50 sistemas demostrativos (Hito 4).*

**Comentarios del líder de Equipo de Supervisión**

De acuerdo con los comentarios de la Agencia Ejecutora
Muy buen resumen!!

**Resumen del desempeño del proyecto en los últimos seis meses**

*Considerando la necesidad de completar (abril) el proceso de selección y contratación gradual del equipo del PBN, el desempeño fue satisfactorio: I) Se formuló e inició la implementación de las estrategias operativas de: a) comunicación integral (Hito 1 cumplido), habiéndose elaborado materiales y medios escritos y radiales informaron sobre el PBN (se alcanzó aprox. 8000 productores); b) instalación de los sistemas de biogás demostrativos y capacitación de albañiles: más de 20 organizaciones, empresas, ONG y otros actores contactadas para que propusieran fincas demostrativas y albañiles, y establecieron alianzas con el Instituto Técnico La Salle y el INATEC para la capacitación de albañiles y su certificación; II) Se formuló el borrador del PNI con Tecnosol y se identifcaron otras empresas para NI; III) se formuló un convenio entre Tecnosol-Prolacsa-LAFISE-SNV para la venta de sistemas a productores proveedores; IV) Se entrevistaron 3 bancos privados, uno público, una micro-financiera, una cooperativa de crédito, 2 asociaciones de micro-finanzas y un centro de investigación, para diseñar productos de crédito genéricos (Hito 2 en agosto) y el esquema de incentivos (Hito 3 en Octubre); V) se diseñó una herramienta de selección y se identificaron más de 100 organizaciones potenciales y se preseleccionaron 37 para la asistencia técnica, VI) se formularon borradores de paquetes tecnológicos (biol, uso de biogás); y VII) se realizó el estudio etnográfico (16 familias en 5 departamentos). La principal dificultad ha sido completar la posición del Asesor en Biogás; un especialista de SNV-Honduras está supliendo temporalmente el puesto. En el próximo semestre es crítico contratar al asesor de biogás, realizar la promoción a nivel local, capacitar a un grupo albañiles para que construyan los biodigestores CAMARTEC demostrativos, identificar mas empresas para formular PNI, promover productos de crédito genéricos, diseñar el esquema de incentivo e instalar 50 sistemas demostrativos.*

**Comentarios del líder de Equipo de Supervisión**

De acuerdo con los comentarios de la Agencia Ejecutora
Muy buen resumen!!

## SECCIÓN 3: INDICADORES E HITOS

| Indicadores | Línea de base | Intermedio 1 | Intermedio 2 | Intermedio 3 | Planeado | Logrado | Estado |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Resultado:** Desarrollar un mercado sostenible de biodigestores para facilitar a pequeños y medianos productores del sector rural el acceso a energía renovable | **P.I1** | Numero de productores que han instalado sistemas de biogás | 0 | | | | 6000 | 0 | |
| | | | | | | | Abr 2017 | | |
| | **P.I2** | Al menos de 378,000 toneladas de dióxido de carbono reducidas o equivalente | 0 | | | | 378000 | 0 | |
| | | | Abr 2012 | | | | Abr 2017 | | |
| | **P.I3** | Porcentaje de participantes mujeres en los entrenamientos a usuarios de sistemas de Biogás | 0 | | | | 70 | 0 | |
| | | | Abr 2012 | | | | Abr 2017 | | |
| **Componente 1:** Mercadeo, Promoción, y sensibilización<br>**Peso:** 25%<br>**Clasificación:** Satisfactorio | **C1.I1** | 1 estrategia de comunicación y mercadeo diseñada y en implementación | 0 | | | | 1 | 1 | Finalizado |
| | | | | | | | May 2013 | May 2013 | |
| | **C1.I2** | 6 investigaciones de modelos de biogás productiva | 0 | | | | 6 | | |
| | | | | | | | Abr 2016 | Jun 2013 | |
| | **C1.I3** | Al menos 40,000 productores (clientes potenciales) fueron alcanzados con los instrumentos de promoción y divulgación del proyecto | 0 | | | | 40000 | 8000 | |
| | | | | | | | May 2014 | Jun 2013 | |
| | **C1.I4** | Al menos 50 instituciones privadas, publicas, y de la asociación civil, con presencia en al menos 6 diferentes departamentos del país (excluyendo Managua) cuentan con capacidades básicas para la promoción de sistemas de biogás | 0 | | | | 50 | | |
| | | | | | | | May 2014 | Jun 2013 | |
| | **C1.I5** | Instalaciones de biogás demostrativas instaladas para sensibilización | 0 | | | | 50 | | |
| | | | Ene 2013 | | | | Ene 2014 | Jun 2013 | |
| | **C1.I6** | Evaluaciones de equipos | 0 | 6 | | | 12 | | |
| | | | Ene 2013 | Ene 2016 | | | Abr 2017 | Jun 2013 | |
| **Componente 2:** Desarrollo y apoyo para las empresas<br>**Peso:** 25%<br>**Clasificación:** Satisfactorio | **C2.I1** | 5 nuevos negocios proveyendo productos o servicios de biogás | 0 | | | | 5 | | |
| | | | | | | | May 2014 | Jun 2013 | |
| | **C2.I2** | Al menos de 5 planes de negocios inclusivos con 5 empresas | 0 | | | | 5 | | |
| | | | | | | | May 2014 | Jun 2013 | |
| | **C2.I3** | Albañiles entrenados y certificados por el proyecto para proveer productos y servicios de biogás | 0 | 60 | | | 120 | | |
| | | | Ene 2013 | Jul 2014 | | | Jul 2015 | Jun 2013 | |
| | **C2.I4** | productores cuentan con sistemas de biogás instalados y funcionamiento | 0 | 750 | 2250 | | 4250 | | |
| | | | Ene 2013 | Ene 2015 | Ene 2016 | | Ene 2017 | Jun 2013 | |
| **Componente 3:** Desarrollo de soluciones financieras apropiadas<br>**Peso:** 10%<br>**Clasificación:** Satisfactorio | **C3.I1** | 1 estrategia de incentivos catalizar el mercado elaborado | 0 | | | | 1 | | |
| | | | | | | | Oct 2013 | Jun 2013 | |
| | **C3.I2** | Al menos 2 productos financieros desarrollados (para diferentes segmentos del mercado: domestico y productivo) | 0 | | | | 2 | | |
| | | | | | | | Ago 2013 | Jun 2013 | |
| | **C3.I3** | Al menos 3 organizaciones financieras ya están financiando sistemas | 0 | | | | 3 | | |
| | | | | | | | May 2014 | Jun 2013 | |
| | **C3.I4** | Numero de productores que reciben financiamiento para instalar sistemas de biogás | 0 | 500 | | | 1575 | | |
| | | | Abr 2012 | Abr 2014 | | | May 2015 | Jun 2013 | |
| | **C3.I5** | Cartera de créditos activos para biogas | 0 | 1000000 | | | 1500000 | | |
| | | | Ene 2013 | Ene 2016 | | | Ene 2017 | Jun 2013 | |
| | **C3.I6** | PAR > 30 menor que | 0 | | | | 5 | | |
| | | | | | | | Abr 2017 | Jun 2013 | |
| **Componente 4:** Servicios de extensión y seguimiento a los usuarios finales<br>**Peso:** 25%<br>**Clasificación:** Satisfactorio | **C4.I1** | Al menos 10 organizaciones tiene planes de asistencia técnica hacia los usuarios desarrollado y en implementación | 0 | | | | 10 | | |
| | | | | | | | May 2016 | Jun 2013 | |
| | **C4.I2** | Sistema de control de calidad esta desarrollado | 0 | | | | 1 | | |
| | | | | | | | Oct 2013 | Jun 2013 | |
| | **C4.I3** | 6000 productores con sistemas de biogás están recibiendo servicios de extensión | 0 | | | | 6000 | | |
| | | | Ene 2013 | | | | Abr 2017 | Jun 2013 | |
| | **C4.I4** | 2 paquetes tecnológicos diseñados para el fortalecimiento de organizaciones locales en el uso de la efluente y de la mejoramiento productiva de la ganadería | 0 | | | | 2 | | |
| | | | Ene 2013 | | | | Ene 2014 | Jun 2013 | |
| | **C4.I5** | Paquetes tecnológicos transferidos al menos a 10 organizaciones locales | 0 | | | | 10 | | |
| | | | Ene 2013 | | | | Jun 2014 | Jun 2013 | |
| | **C4.I6** | 10 organizaciones están proveyendo servicios de extensión relacionados al biogás | 0 | | | | 10 | | |
| | | | Ene 2013 | | | | Ene 2016 | Jun 2013 | |
| | **C4.I7** | El sistema de control de calidad está transferido e en implementación asistida a una organización (pública o privada) local | 0 | | | | 1 | | |
| | | | Ene 2013 | | | | Ene 2017 | Jun 2013 | |
| **Componente 5:** Conocimiento, aprendizaje y difusión<br>**Peso:** 15%<br>**Clasificación:** Satisfactorio | **C5.I1** | Una plataforma de Internet para conocimiento y comunicación interactiva del programa desarrollada y funcionando | 0 | | | | 1 | | |
| | | | | | | | May 2014 | Jun 2013 | |
| | **C5.I2** | Estudios de Caso | 0 | | | | 5 | | |
| | | | | | | | May 2016 | Jun 2013 | |
| | **C5.I3** | Un evento internacional de biogás organizado y realizado en Nicaragua | 0 | | | | 1 | | |
| | | | | | | | May 2017 | Jun 2013 | |
| | **C5.I4** | Sistema de monitoreo diseñado | 0 | | | | 1 | | |
| | | | Ene 2013 | | | | Ene 2014 | Jun 2013 | |
| | **C5.I5** | Sistema de monitoreo validado y en implementación | 0 | | | | 1 | | |
| | | | Ene 2013 | | | | Jun 2014 | Jun 2013 | |
| | **C5.I6** | Una estrategia de gestión de conocimiento desarrollada y en implementación | 0 | | | | 1 | | |
| | | | Ene 2013 | | | | Ene 2015 | Jun 2013 | |
| | **C5.I7** | Un estudio perspectivo sobre un segundo fase del programa | 0 | | | | 1 | | |
| | | | Ene 2013 | | | | Abr 2016 | Jun 2013 | |
| | **C5.I8** | Un estudio perspectivo para replicación del modelo en otro país (supervisado de la sede) | 0 | | | | 1 | | |
| | | | Ene 2013 | | | | Ene 2015 | Jun 2013 | |

| | Hitos | Planeado | Fecha de cumplimiento | Logrado | Fecha alcanzada | Estado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **H0** | [*] Condiciones previas | 7 | Dic 2012 | 7 | Dic 2012 | Logrado |
| **H1** | [*] Una estrategia de comunicación y mercadeo elaborada | 1 | May 2013 | 1 | May 2013 | Logrado |
| **H2** | [*] Productos financieros desarrollados (para differentes sementos del mercado) | 2 | Ago 2013 | 0 | Jun 2013 | |
| **H3** | [*] Una estrategia de incentivos para catalizar el mercado de Biogás elaborada. | 1 | Oct 2013 | 0 | Jun 2013 | |
| **H4** | [*] Instalaciones de biogas demostrativas instaladas para sensibilizacion | 40 | Ene 2014 | 0 | Jun 2013 | |
| **H5** | [*] Planes de negocios inclusivos con empresas ela borados, firmados y en implementacion | 5 | May 2014 | 0 | Jun 2013 | |
| **H6** | [*] Organizaciones financieras ya estan financiando sistemas de biogas | 3 | May 2014 | 0 | Jun 2013 | |
| **H7** | Un sistema de monitoreo validado y en emplementacion | 1 | Jun 2014 | 0 | Jun 2013 | |
| **H8** | Una estrategia de gestion de conocimiento desarrollado y en implementacion | 1 | Ene 2015 | 0 | Jun 2013 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **H9** | [*] 750 productores cuenta con sistemas de biogás instalados y el funcionamiento | 750 | Ene 2015 | 0 | Jun 2013 | |
| **H10** | [*] Productores estan recibiendo financiamiento para sistemas de biogas | 1575 | May 2015 | 0 | Jun 2013 | |
| **H11** | [*] 2250 productores cuenta con sistemas de biogás instalados y en funcionamiento | 2250 | Ene 2016 | 0 | Jun 2013 | |
| **H12** | [*] Organizaciones tienen planes de asistencia tecnica hacia los usuarios desarrollado y en implementacion | 10 | May 2016 | 0 | Jun 2013 | |
| **H13** | [*] Estudios de caso | 5 | May 2016 | 0 | Jun 2013 | |
| **H14** | [*] Organizaciones estan proveyendo servicios de extension relacionados al biogas | 10 | Ene 2017 | 0 | Jun 2013 | |
| **H15** | [*] Productores cuentan con sistemas de biogas instalados y en funcionamiento | 4250 | Ene 2017 | 0 | Jun 2013 | |
| **H16** | [*] El sistema de control de calidad está transferido y en implementación asistida a una organización (pública o privada) local | 1 | Ene 2017 | 0 | Jun 2013 | |

*[*] Indica que el hito ha sido reformulado*

**FACTORES CRÍTICOS QUE HAN AFECTADO EL DESEMPEÑO**

[X] Dificultades en adquisiciones

[X] Demoras en el cumplimiento de condiciones contractuales

## SECCIÓN 4: RIESGOS

**RIESGOS MÁS RELEVANTES QUE PUEDEN AFECTAR EL DESEMPEÑO FUTURO**

| | Nivel | Acción de mitigación | Responsable |
|---|---|---|---|
| 1. Demora en la expansión de la red de distribución para los beneficiarios del proyecto. Los principios generales de los mercados de energía y de las ampliaciones de la red y fuera de la red presentan una diferenciación clara entre los beneficios relacionados con el acceso a electricidad para las comunidades que antes carecían de acceso y las mejoras de calidad y cantidad de suministro a las comunidades que ya cuentan con un cierto nivel de suministro a través de proyectos locales, como los de tecn | Bajo | Ya se ha integrado este riesgo en el diseño del Proyecto, y será observado de cerca durante la ejecución. Se ha incluido en el equipo de Proyecto a un miembro de la división de energía (ENE) del BID en Nicaragua con el fin de detectar las posibilidades de sinergia y prevenir una involuntaria duplicación de trabajo con el programa del gobierno nicaragüense, que procura expandir el acceso a la red eléctrica mediante el préstamo otorgado por el BID al proyecto PNSER (NI-L1050).<br>Además, el organismo ejecutor ha mantenido una estrecha interacción con el Ministerio de Energía y Minas de Nicaragua. | Coordinador del proyecto |
| 2. Acceso a financiamiento: El proyecto prevé que hasta un tercio de los clientes de biogás pueden necesitar crédito para adquirir las plantas generadoras. La incertidumbre normativa y la insolvencia de varias de las principales instituciones financieras han contribuido a incrementar los riesgos del sector financiero, lo que puede limitar en gran parte la disponibilidad de crédito para biogás a un costo accesible en Nicaragua a corto plazo. | Bajo | Aunque la recuperación ha sido lenta desde la crisis del sector financiero de 2009, la cartera ganadera se ha ido recuperando por el mantenimiento del mercado externo (Venezuela). Además en una reciente exploración varios bancos, microfinancieras y cooperativas de ahorro manifestaron tener recurso e interés en financiar proyectos de ganaderìa, energia alternativa y plantas de biogás. Por otra parte, uno de los principales objetivos del proyecto es vincular el biogás con aplicaciones productivas y demostrar que constituye una tecnología comercialmente viable. | Coordinador del proyecto |
| 3. Demanda efectiva: Se prevé que el proyecto facilitará la instalación de más de 6.000 plantas de biogás gracias a las actividades de asistencia técnica para el desarrollo del mercado, a saber: mercadeo y promoción, apoyo a proveedores de servicios de biogás, facilitación del acceso a financiamiento, extensión, control de calidad y seguimiento | Bajo | El proyecto prevé realizar la gestión de este riesgo mediante el estímulo de la demanda a través de iniciativas de mercadeo y promoción y la aplicación de un sistema riguroso de control de calidad y seguimiento. Las lecciones aprendidas a partir de la ejecución de proyectos de biogás en otras regiones demuestran que la aplicación de mecanismos que garanticen el funcionamiento y la calidad a largo plazo de los sistemas de biogás es el factor más eficaz de mitigación de una demanda indecisa. Los clientes satisfechos con el biogás son el Instrumento de mercadeo más eficaz. | Coordinador del proyecto |
| 4. Riesgos ambientales: Aunque se prevé que el proyecto generará efectos directos positivos en el medio ambiente como consecuencia del uso de energía renovable y la mejora en la gestión de desechos, el proyecto promoverá la instalación de una nueva tecnología de energía renovable. | Bajo | Por ese motivo, el proyecto reúne los requisitos para ser calificado como de categoría B, de riesgo bajo, de acuerdo con las directrices ambientales y sociales del BID. En los archivos técnicos se incluye un anexo detalla | Coordinador del proyecto |

**NIVEL DE RIESGO DEL PROYECTO:** Bajo **NÚMERO TOTAL DE RIESGOS:** 4 **RIESGOS VIGENTES:** 4 **RIESGOS NO VIGENTES:** 0 **RIESGOS MITIGADOS:** 0

## SECCIÓN 5: SOSTENIBILIDAD

**Probabilidad de que exista sostenibilidad después de terminado el proyecto:** P - Probable

**FACTORES CRÍTICOS QUE PUEDEN AFECTAR LA SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**

*[No se reportaron factores para este período]*

**Acciones realizadas o a ser implementadas relativas a la sostenibilidad:**

Después de haberse completado el cumplimiento de las condiciones de elegibilidad, se contrató la mayor parte del equipo del PBN, el cual tiene las capacidades para implementarlo. La estrategia de comunicación está empezando a crear consciencia sobre los usos y beneficios de los sistemas de biogás a nivel nacional. El contrato entre usuarios, la empresa privada proveedora de sistemas y el PBN está siendo revisado en el marco del esquema de incentivos y del aseguramiento de los derechos de carbono para la venta de los mismos en el mercado internacional de carbono. Mediante convenios con UNI/RUPAP, Instituto Técnico La Salle y

con INATEC se espera institucionalizar la creación de capacidades permanentes para la capacitación certificada de albañiles y estudiantes que asisten a sus centros de estudio universitarios y capacitación técnica. Se ha iniciado el proceso de identificación de los productos de crédito genéricos que podrían ser adoptados por instituciones financieras como parte de sus políticas de crédito, facilitando la colocación de recursos que tienen disponibles para el sector ganadero y/o de energía renovable.

## SECCIÓN 6: LECCIONES PRÁCTICAS

***[No se han agregado lecciones aprendidas todavia.]***