Fondo Multilateral de Inversiones
Miembro del Grupo BID

# REPORTE DE ESTADO DEL PROYECTO

JULIO 2014 - DICIEMBRE 2014

## SECCIÓN 1: SÍNTESIS DEL PROYECTO

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

Número de proyecto: NI-M1025 - Nro. Operación: ATN/ME-13067-NI

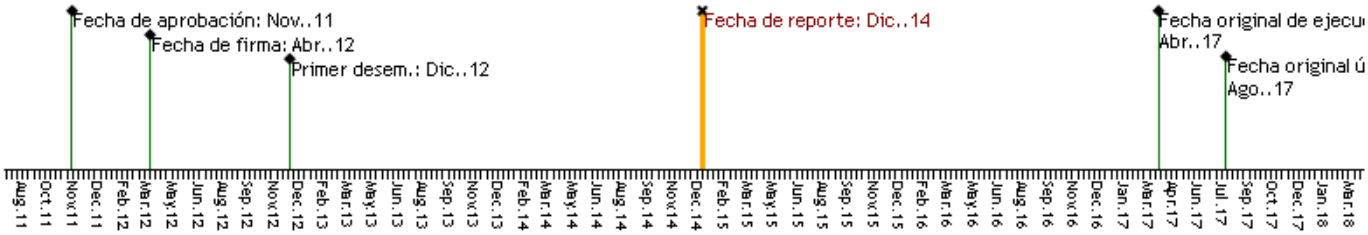
**Resultado:** Desarrollar un mercado sostenible de biodigestores para facilitar a pequeños y medianos productores del sector rural el acceso a energía renovable

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

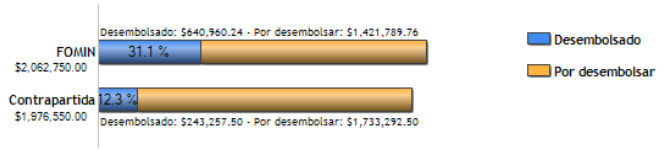
**Agencia ejecutora:** Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo

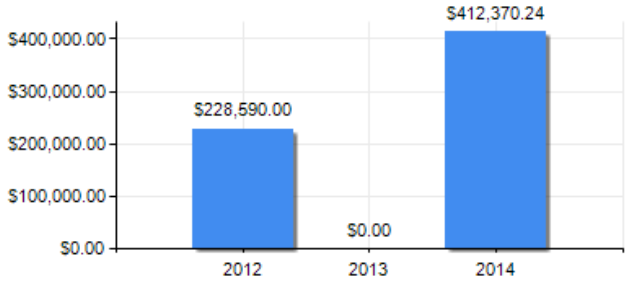
**Líder equipo de diseño:** Levey, Zachary
**Líder equipo de supervisión:** Sanchez, Ana Cecilia

### CRONOLOGÍA DE EVENTOS

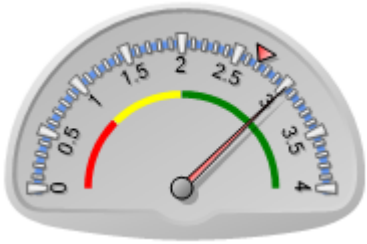



### RECURSOS

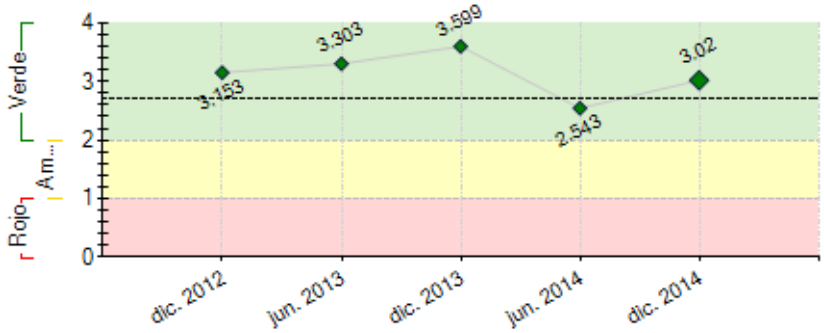



### PUNTAJE DE DESEMPEÑO




**Puntaje actual:** Satisfactorio: 3.02
**Promedio FOMIN:** 2.697

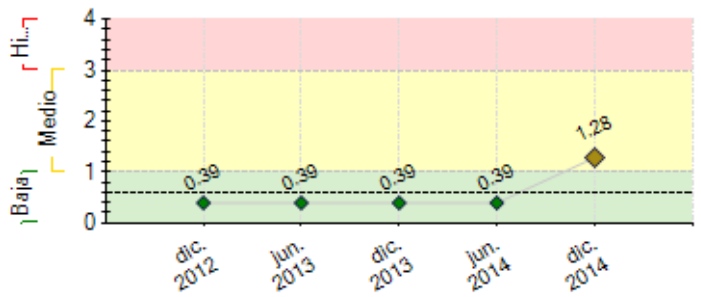



----- Promedio desempeño FOMIN

### RIESGOS EXTERNOS

### CAPACIDAD INSTITUCIONAL

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




**----** Promedio de riesgo FOMIN: 0.6

## SECCIÓN 2: DESEMPEÑO

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

Desempeño medianamente aceptable, **Logros acumulados**: 1) 283 nuevos productores instalan sistema de biogás, 2) Implementación de estrategia de comunicación alcanza 70,000 clientes potenciales, 16 organizaciones capacitadas en tecnología de biogás para su promoción, 3) En ejecución 3 PNI: TECNOSOL, SUNISOLAR y Casa de las Cocinas, Implementándose cuatro nuevos negocios, 4) 60 albañiles capacitados en construcción del modelo Domo Fijo Nicaragüense (DFN), 5) Dos paquetes tecnológicos diseñados y transferidos a 12 organizaciones locales, con planes de asistencia técnica, 6) implementándose sistemas de control calidad y de monitoreo y evaluación. ***Dificultades:*** Cumplir Hito 9: 750 productores con sistemas de biogás, por alto precio del modelo CAMARTEC y baja aceptación del modelo tubular, reprogramado para abril 2015, para su alcance se introdujo al mercado el nuevo modelo DFN con precios menores, acelerar la ejecución de los convenios de colaboración con las organizaciones territoriales. ***Riesgos:*** 1) Incertidumbre por la construcción del canal interoceánico, es necesario explorar otras áreas geográficas, 2) Productores afectados por el cambio climático, se promueve bondades de los sistemas en el ahorro, medio ambiente y la salud. ***Perspectivas futuras:*** El objetivo del programa es medianamente optimista, lenta adopción la nueva tecnología. ***Especial énfasis:*** 1) Consolidación de la demanda de sistemas de pequeña escala 2) Lanzamiento y promoción de los sistemas de mediana escala

**Comentarios del líder de Equipo de Supervisión**

De acuerdo con los comentarios de la Agencia Ejecutora

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

Desempeño del proyecto es medianamente satisfactorio***. Logros alcanzados:*** *1)* 9,198 nuevos clientes potenciales alcanzados con instrumentos de promoción, 2) Formulado y aprobado por FOMIN, PNI Casa de las cocinas, 3) Dos nuevos negocios en el mercado de biogás, 4) 47 nuevos albañiles capacitados en construcción del nuevo modelo DFN, 5) 207 nuevos usuarios de sistemas de biogás 6) Esquema de incentivos flat de U$ 480 para DFN, 7) 39 personas reciben financiamiento para adquirir sistema, 7) 12 organizaciones reciben transferencia de paquetes tecnológicos y cuentan con planes de asistencia técnica, 8) Activa plataforma de internet. ***Dificultades***: cumplimiento del Hito 9, por alto precio del CAMARTEC y modelo tubular con baja demanda; Especialista de biogás de SNV-Holanda realizó cambios al modelo reduciendo costo, conservando capacidad y calidad del biogás, equipo técnico del PBN promociona tecnología en Matagalpa, firma de 12 convenios con organizaciones territoriales, mini ferias permanentes en los territorios, recomendaciones de la Misión Técnica BID/FOMIN-HIVOS-SNV de brindar asistencia técnica y aplicar los incentivos en zonas no contemplada, cuando exista demanda de sistemas 10, normativa de informe de ventas y de pago de incentivos oportunos. ***Acciones Críticas:*** Aumentar el número de usuarios de biogás, construcción y promoción de sistemas productivos, evaluación de equipos, talleres de capacitación en técnicas de mercadeo / ventas, dirigidos a técnicos y albañiles.

**Comentarios del líder de Equipo de Supervisión**

De acuerdo con los comentarios de la Agencia Ejecutora

## 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 | **R.1** | Numero de productores que han instalado sistemas de biogás | 0<br>Abr. 2012 | | | | 6000<br>Abr. 2017 | 0 | |
| | **R.2** | Al menos de 378,000 toneladas de dióxido de carbono reducidas o equivalente | 0<br>Abr. 2012 | | | | 378000<br>Abr. 2017 | 0 | |
| | **R.3** | Porcentaje de participantes mujeres en los entrenamientos a usuarios de sistemas de Biogás | 0<br>Abr. 2012 | | | | 70<br>Abr. 2017 | 0 | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **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<br>May. 2013 | | | | 1<br>May. 2013 | 1<br>May. 2013 | Finalizado |
| | **C1.I2** | 6 investigaciones de modelos de biogás productiva | 0<br>Abr. 2016 | | | | 6<br>Abr. 2016 | | |
| | **C1.I3** | Al menos 40,000 productores (clientes potenciales) fueron alcanzados con los instrumentos de promoción y divulgación del proyecto | 0<br>May. 2014 | | | | 40000<br>May. 2014 | 70000<br>Dic. 2014 | Finalizado |
| | **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<br>May. 2014 | | | | 50<br>May. 2014 | 16<br>Mar. 2014 | En curso |
| | **C1.I5** | Instalaciones de biogás demostrativas para uso domestico, instaladas para sensibilización | 0<br>Ene. 2013 | | | | 40<br>Jun. 2014 | 42<br>Jun. 2014 | Finalizado |
| | **C1.I6** | Evaluaciones de equipos | 0<br>Ene. 2013 | 6<br>Ene. 2016 | | | 12<br>Abr. 2017 | | |
| | **C1.I7** | Instalaciones de Biogás demostrativas para uso productivo, de 16m3 a más, instaladas para sensibilizacion. | 0 | 1<br>Abr. 2015 | | | 3<br>Abr. 2016 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **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 | 2 | 4 | | 5 | 4 | En curso |
| | | | | May. 2014 | May. 2015 | | May. 2016 | Nov. 2014 | |
| | **C2.I2** | Al menos de 5 planes de negocios inclusivos con 5 empresas | 0 | 3 | | | 5 | 3 | En curso |
| | | | | Ago. 2014 | | | Jun. 2015 | Jun. 2014 | |
| | **C2.I3** | Albañiles entrenados y certificados por el proyecto para proveer productos y servicios de biogás | 0 | 60 | | | 120 | 60 | En curso |
| | | | Ene. 2013 | Jul. 2014 | | | Jul. 2015 | Dic. 2014 | |
| | **C2.I4** | productores cuentan con sistemas de biogás instalados y funcionamiento | 0 | 750 | 2250 | | 4250 | 283 | En curso |
| | | | Ene. 2013 | Abr. 2015 | Ene. 2016 | | Ene. 2017 | Dic. 2014 | |
| **Componente 3:** Desarrollo de soluciones financieras apropiadas<br>**Peso:** 10%<br>**Clasificación:** Insatisfactorio | **C3.I1** | 1 estrategia de incentivos catalizar el mercado elaborado | 0 | | | | 1 | 1 | Finalizado |
| | | | | | | | Oct. 2013 | Oct. 2013 | |
| | **C3.I2** | Al menos 2 productos financieros desarrollados (para diferentes segmentos del mercado: domestico y productivo) | 0 | | | | 2 | 2 | Finalizado |
| | | | | | | | Ago. 2013 | Ago. 2013 | |
| | **C3.I3** | Al menos 3 organizaciones financieras ya están financiando sistemas | 0 | | | | 3 | 3 | Finalizado |
| | | | | | | | Jun. 2014 | Jun. 2014 | |
| | **C3.I4** | Numero de productores que reciben financiamiento para instalar sistemas de biogás | 0 | 500 | | | 1575 | 42 | Atrasado |
| | | | Abr. 2012 | Abr. 2014 | | | May. 2015 | Dic. 2014 | |
| | **C3.I5** | Cartera de créditos activos para biogas | 0 | 1000000 | | | 1500000 | 0 | En curso |
| | | | Ene. 2013 | Ene. 2016 | | | Ene. 2017 | Dic. 2014 | |
| | **C3.I6** | PAR > 30 menor que | 0 | | | | 5 | | |
| | | | | | | | Abr. 2017 | | |
| **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 | 12 | En curso |
| | | | | | | | May. 2016 | Dic. 2014 | |
| | **C4.I2** | Sistema de control de calidad esta desarrollado | 0 | | | | 1 | 1 | Finalizado |
| | | | | | | | Oct. 2013 | Nov. 2013 | |
| | **C4.I3** | 6000 productores con sistemas de biogás están recibiendo servicios de extensión | 0 | | | | 6000 | | |
| | | | Ene. 2013 | | | | Abr. 2017 | | |
| | **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 | 2 | Finalizado |
| | | | Ene. 2013 | | | | Ene. 2014 | Ene. 2014 | |
| | **C4.I5** | Paquetes tecnológicos transferidos al menos a 10 organizaciones locales | 0 | | | | 10 | 12 | Finalizado |
| | | | Ene. 2013 | | | | Jun. 2014 | Nov. 2014 | |
| | **C4.I6** | 10 organizaciones están proveyendo servicios de extensión relacionados al biogás | 0 | | | | 10 | | |
| | | | Ene. 2013 | | | | Ene. 2016 | | |
| | **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 | | |
| **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 | 1 | Finalizado |
| | | | | | | | May. 2014 | Sep. 2014 | |
| | **C5.I2** | Estudios de Caso | 0 | | | | 5 | | |
| | | | | | | | May. 2016 | | |
| | **C5.I3** | Un evento internacional de biogás organizado y realizado en Nicaragua | 0 | | | | 1 | | |
| | | | | | | | May. 2017 | | |
| | **C5.I4** | Sistema de monitoreo diseñado | 0 | | | | 1 | 1 | Finalizado |
| | | | Ene. 2013 | | | | Ene. 2014 | Ene. 2014 | |
| | **C5.I5** | Sistema de monitoreo validado y en implementación | 0 | | | | 1 | 1 | Finalizado |
| | | | Ene. 2013 | | | | Jun. 2014 | Jun. 2014 | |
| | **C5.I6** | Una estrategia de gestión de conocimiento desarrollada y en implementación | 0 | | | | 1 | | Finalizado |
| | | | Ene. 2013 | | | | Mar. 2015 | | |
| | **C5.I7** | Un estudio perspectivo sobre un segundo fase del programa | 0 | | | | 1 | | |
| | | | Ene. 2013 | | | | Abr. 2016 | | |
| | **C5.I8** | Un estudio perspectivo para replicación del modelo en otro país (supervisado de la sede) | 0 | | | | 1 | | |
| | | | Ene. 2013 | | | | Ene. 2015 | | |

| **Hitos** | | **Planeado** | **Fecha de cumplimiento** | **Logrado** | **Fecha alcanzada** | **Estado** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **H0** | [*] Condiciones previas | 1 | Oct. 2012 | 7 | Nov. 2012 | Logrado tarde |
| **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 | 2 | Ago. 2013 | Logrado |
| **H3** | [*] Una estrategia de incentivos para catalizar el mercado de Biogás elaborada. | 1 | Oct. 2013 | 1 | Oct. 2013 | Logrado |
| **H7** | Un sistema de monitoreo validado y en emplementacion | 1 | Jun. 2014 | 1 | Jun. 2014 | Logrado |
| **H6** | [*] Organizaciones financieras ya estan financiando sistemas de biogas | 3 | Jun. 2014 | 3 | Jun. 2014 | Logrado tarde |
| **H4** | [*] Instalaciones de biogas demostrativas instaladas para sensibilizacion | 40 | Jun. 2014 | 40 | Jun. 2014 | Logrado |
| **H5** | [*] Planes de negocios inclusivos con empresas ela borados, firmados y en implementacion | 3 | Ago. 2014 | 3 | Jul. 2014 | Logrado |
| **H8** | [*] Una estrategia de gestion de conocimiento desarrollado y en implementacion | 1 | Mar. 2015 | | | |
| **H9** | [*] 750 productores cuenta con sistemas de biogás instalados y el funcionamiento | 750 | Abr. 2015 | | | |
| **H10** | [*] Productores estan recibiendo financiamiento para sistemas de biogas | 1575 | May. 2015 | | | |
| **H11** | [*] 2250 productores cuenta con sistemas de biogás instalados y en funcionamiento | 2250 | Ene. 2016 | | | |
| **H12** | [*] Organizaciones tienen planes de asistencia tecnica hacia los usuarios desarrollado y en implementacion | 10 | May. 2016 | | | |
| **H13** | [*] Estudios de caso | 5 | May. 2016 | | | |
| **H14** | [*] Organizaciones estan proveyendo servicios de extension relacionados al biogas | 10 | Ene. 2017 | | | |
| **H15** | [*] Productores cuentan con sistemas de biogas instalados y en funcionamiento | 4250 | Ene. 2017 | | | |
| **H16** | [*] El sistema de control de calidad está transferido y en implementación asistida a una organización (pública o privada) local | 1 | Ene. 2017 | | | |

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

**FACTORES CRÍTICOS QUE HAN AFECTADO EL DESEMPEÑO**
***[No se reportaron factores para este período]***

## SECCIÓN 4: RIESGOS

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

| | Nivel | Acción de mitigación | Responsable |
|---|---|---|---|
| 1. El Cambio climático afecta la estabilidad económica del sector agropecuario, ha provocado menos producción de leche, bajo peso e incluso muerte del hato ganadero | Medio | Promover las bondades de los sistemas en el ahorro de dinero, el medio ambiente y la salud. El uso del biol ayuda al crecimiento acelerado de pastura aumentando la disponibilidad de alimento para el hato ganadero y contribuye a reducir el stress hídrico que sufren los cultivos durante el verano. | Coordinador del proyecto |
| 2. Incertidumbre e inseguridad entre la población por la presunta construcción del Canal Interoceánico dificulta la toma de decisiones de inversión en fincas particularmente en la ruta predestinada. | Medio | Explorar otras áreas geograficas para sustituir las zonas afectadas por la presunta construcción del referido canal interoceánico. | 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 | Baja | El proyecto prevé realizar la gestión de este riesgo mediante el estímulo de la demanda a través de la impementacion de una estrategia de comunicación y promociòn, iniciativas de mercadeo, planes de negocios, convenios entre instituciones financieras, proveedores de servicios de instalación, empresas lacteas y asociacioens de productores, 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 |

**NIVEL DE RIESGO DEL PROYECTO:** Medio **NÚMERO TOTAL DE RIESGOS:** 6 **RIESGOS VIGENTES:** 3 **RIESGOS NO VIGENTES:** 1 **RIESGOS MITIGADOS:** 2

## SECCIÓN 5: SOSTENIBILIDAD

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

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

| Factor | Comentarios |
|---|---|
| [X] Falta de un **mercado** para los servicios y/o actividades desarrollados por el proyecto (baja capacidad de pago o demanda por tales servicios) | |

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

Fortalecer los conocimientos de los albañiles, las organizaciones socias y sus tecnicos de campo en los territorios de cobertura del programa acerca de las bondades de la tecnología para lograr la sostenibilidad del mercado. Un sistema de control de calidad que garantiza la funcionalidad de la tecnología y que será transferido a una organización pública o privada local. Fortalecer las capacidades de ventas de los técnicos extensionistas y albañiles que impulsan la tecnología en los territorios.

## SECCIÓN 6: LECCIONES PRÁCTICAS

| | Relativa a | Autor |
|---|---|---|
| 1. Tendencia observada en cuanto a la demanda de crédito por parte de los productores (as), no ha sido la esperada, productores (ras) mejoran sus ingresos por elevados precios de leche y toman la decisión de comprar al contado su sistema de biogás. | Implementation | Urbina, Enrique O. |
| 2. El incipiente mercado de los sistemas de biogás en Nicaragua, ha provocado una baja rentabilidad a las empresas ejecutoras de los Planes de Negocios Inclusivos (PNI) , debido a sus altos gastos operativos y la baja demanada de los sistemas tubulares y del modelo construido CAMARTEC. | Implementation | Urbina, Enrique O. |