

Creando condiciones para la equidad de género en proyectos públicos de electrificación rural

La Experiencia del Proyecto de Electrificación de Nicaragua (PELNICA)



Estudio de caso
Nicaragua 2014



Creando condiciones para la equidad de género en proyectos públicos de electrificación rural

La Experiencia del Proyecto de Electrificación de Nicaragua (PELNICA)

Estudio de caso
Nicaragua 2014



Prefacio

ENERGIA, la Red Internacional sobre Género y Energía Sostenible (ENERGIA) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) establecieron un acuerdo de colaboración en el 2008 para integrar los vínculos complejos que existen entre energía, género y ambiente. En el 2013 se impulsan la ejecución de la iniciativa “*Las mujeres como líderes y agentes de cambio en el sector de la energía*” en cuatro países de Centroamérica, bajo la coordinación de la Oficina de la Consejería de Género de la UICN con apoyo de ENERGIA. Esta iniciativa es posible gracias al soporte financiero de Hivos, el Instituto Humanista de Cooperación al Desarrollo.

Entre los objetivos de esta iniciativa se encuentra producir materiales escritos y visuales que capturen y reflejen la forma en la cual se puede llevar a cabo la transversalización de género en los proyectos energéticos. De esta forma, se busca documentar y compartir experiencias, lecciones aprendidas, mejores prácticas y recomendaciones; como una forma de apoyar e incrementar las capacidades de tomadoras(es) de decisiones, organizaciones implementadoras de proyectos, organizaciones de base, expertas(os) en energía y desarrollo sostenible y representantes gubernamentales, e incrementar el número de proyectos energéticos con igualdad de género.

La Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), en el marco de su Estrategia de Género apoyada por la Cooperación Canadiense, se ha sumado a los esfuerzos de ENERGIA y UICN por identificar y sistematizar estudios de caso a nivel regional que puedan apoyar la transversalización de género en el sector energético. Esta colaboración ha hecho posible que se comparta la experiencia del Proyecto de Electrificación de Nicaragua (PELNICA), ejecutado por la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL).

El presente documento es el segundo de una serie de cuatro estudios de caso que se llevarán a cabo en Centroamérica bajo esta iniciativa. “*Creando Condiciones para la Equidad de Género en Proyectos Públicos de Electrificación Rural: La Experiencia del Proyecto de Electrificación de Nicaragua (PELNICA)*” destaca los resultados en términos de igualdad de género obtenidos por PELNICA, y presenta algunas reflexiones sobre cómo este proceso de aproximadamente 6 años ha logrado influenciar el diseño e implementación de otros proyectos similares en Nicaragua, así como expandir sus impactos a través del establecimiento de alianzas estratégicas con los gobiernos locales. El estudio presta particular atención a los impactos que ha tenido PELNICA sobre: (i) el empoderamiento económico de las mujeres, (ii) la ruptura de roles tradicionales tanto a nivel de hogar como en actividades económicas, y (iii) el aumento de la participación de las mujeres en la toma de decisiones a nivel comunitario.

Este estudio de caso ha sido compilado por ENERGIA. El mismo no hubiera sido posible sin la colaboración de Irma Gutiérrez, Especialista de Género, y Ronald Tenorio, Especialista en Desarrollo Empresarial, ambos de ENATREL, quienes facilitaron la información recopilada a través de la última evaluación de monitoreo del proyecto. A ellos, y en especial a ENATREL, nuestro agradecimiento por permitirnos divulgar sus experiencias y nuestro reconocimiento por la ardua labor que realizan hacia el alcance de la equidad de género a través de sus iniciativas de electrificación rural.

1. Introducción

El Proyecto de Electrificación de Nicaragua (PELNICA) es ejecutado por la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL) con apoyo financiero y técnico del Ministerio de Asuntos Exteriores, Comercio y Desarrollo (MAECD) de Canadá. PELNICA se lleva a cabo en siete departamentos de Nicaragua (Nueva Segovia, Madriz, Estelí, Jinotega, Matagalpa, León y Chinandega), y fue diseñado con el objetivo de contribuir al desarrollo económico y a una mejor calidad de vida de mujeres y hombres. Por esta razón, su implementación ha sido llevada a cabo utilizando una serie de metodologías y herramientas de género. PELNICA ha centrado sus actividades tanto en la consecución de una mayor participación de las mujeres en esferas de toma de decisiones como en el apoyo a su empoderamiento económico, un elemento indispensable para lograr un desarrollo rural sostenible.

El presente estudio de caso destaca los resultados en términos de igualdad de género obtenidos por PELNICA, y presenta algunas reflexiones sobre cómo este proceso de aproximadamente 6 años ha logrado influenciar el diseño e implementación de otros proyectos similares en Nicaragua, así como expandir sus impactos a través del establecimiento de alianzas estratégicas con los gobiernos locales.

2. Antecedentes y Contexto Geográfico

La República de Nicaragua es un país ubicado en América Central, el cual colinda al norte con Honduras y al sur con Costa Rica. Nicaragua cuenta con aproximadamente 6 millones de habitantes¹, de los cuales más de un 50% son mujeres. La población nicaragüense es mayoritariamente mestiza (69%), seguida por un bajo porcentaje de poblaciones blanca (17%), negra (9%) e indígena (5%).² El lenguaje oficial es el español; hablándose también otras lenguas como la Miskito, inglés creole, y lenguas indígenas en la costa Caribe del país.

Nicaragua es el país más pobre de América Central, y el segundo más pobre en el hemisferio occidental; con un producto interno bruto (PIB) per cápita de 4,500 dólares estadounidenses y un 42,5% de su población viviendo bajo la línea de pobreza.³ A pesar de encontrarse en esta situación de desventaja, Nicaragua ha logrado mejorar la provisión de servicios básicos de agua potable y saneamiento, aumentar la expectativa de vida, bajar las tasas de mortalidad infantil, y aumentar los porcentajes de vacunación.⁴

Nicaragua también ha dado pasos importantes hacia el alcance de la igualdad de género. Estos esfuerzos le han valido ser catalogado por el Foro Económico Mundial como el quinto país a nivel mundial en cuanto a la igualdad de género en el ámbito político, y noveno en el mundo en cuanto a igualdad de oportunidades para las mujeres.⁵ El marco jurídico e institucional tendiente a alcanzar la igualdad de las mujeres se fundamenta en la Constitución Política de Nicaragua, la cual es la base para la Política de Género y el Plan Nacional de Desarrollo Humano impulsados por el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN, 2007), así como para distintas leyes, incluyendo: (i) Ley No. 648 “Ley de Igualdad de

¹ INIDE (2012).

² CIA (2014)

³ Ibid. Cálculo de la línea de pobreza de acuerdo con datos del 2007.

⁴ Idem.

⁵ Unidad Técnica de Género de la Asamblea Nacional (2013).

Derechos y Oportunidades”; Ley No. 612 “Ley de Reforma y adición a la Ley 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo”; Ley No. 779 “Ley Integral contra la Violencia hacia las Mujeres”; Ley 476 “Ley del Servicio Civil y Carrera Administrativa”; Ley 40 y 261 “Ley de Municipios” (que promueve la participación 50 y 50 entre mujeres y hombres en puestos de toma de decisión).

En cuanto a la situación energética nacional, de acuerdo con el MEM⁶, la leña es la mayor fuente energética utilizada en Nicaragua (45,8%) seguida por los derivados del petróleo (41%). Nicaragua ha logrado incrementar el porcentaje de electrificación a nivel nacional, pasando de un 54% en el 2006 a un 74% en el 2013. La meta de electrificación es llegar a un 90% de cobertura en el 2017.⁷

Nicaragua sufrió una crisis energética en el 2007, teniendo que instalar nuevas plantas térmicas para resolver los problemas de generación de electricidad, la cual era causa de apagones constantes. Esta inversión logró que se eliminara la falta de electricidad a finales del 2008. Una vez superada esta crisis, se diseñó una estrategia de mediano plazo que incluye el cambio de la matriz energética de generación, a través de la reducción de barreras para inversión en energía renovable. Esta estrategia es ambiciosa, pues busca pasar de un 20% de generación eléctrica con fuentes de energía renovable en el 2006, a un 80% en el 2017.⁸

Es también alrededor del año 2005 que se genera en Nicaragua la primera experiencia de inclusión de consideraciones de género. Esta experiencia surge a raíz de la asistencia técnica que la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI) provee al gobierno nicaragüense, para crear una estrategia de planificación y desarrollar la estrategia de electrificación rural. Esta estrategia consideraba el acceso a fuentes energéticas como un medio para facilitar el desarrollo rural, en el cual se subsumía también la agenda de igualdad de género a nivel comunitario.⁹

Es bajo este marco que se genera el proyecto Fondo de Apoyo a Redes de Organizaciones Locales (FAROL), cuya meta fuera “... contribuir a mejorar las condiciones socioeconómicas de los segmentos más vulnerables de la población rural nicaragüense, a través de iniciativas agrícolas, de agua y saneamiento, y de electrificación rural, integrando activamente las políticas de igualdad de género y de medioambiente establecidas por ambos gobiernos a la vez que se potencian los procesos de desconcentración y descentralización del estado de Nicaragua.”¹⁰ FAROL fue un proyecto clave para integrar temas de liderazgo y participación de las mujeres en iniciativas de electrificación rural, incluyendo no sólo el trabajo directo con las comunidades, sino también la contratación de especialistas de género que apoyasen este proceso, así como la sensibilización de técnicas(os) trabajando en el sector energético.

⁶ El MEM fue creado en el 2007 para impulsar y priorizar el sector energético.

⁷ Rappaccioli, E. (2013).

⁸ MEM (2012).

⁹ Trejos, A. (2014)

¹⁰ MINREX (n.d.)

3. Descripción del Proyecto

El Proyecto de Electrificación de Nicaragua (PELNICA) es ejecutado por la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL). En julio de 2009, PELNICA inicia la construcción de redes de distribución eléctrica en los departamentos de Nueva Segovia, Madriz, Estelí, Jinotega, Matagalpa, León y Chinandega, con el objetivo de contribuir al desarrollo económico y a una mejor calidad de vida de 102.000 personas de forma directa.¹¹ El proyecto busca lograr la electrificación económica y operativamente sustentable de viviendas rurales y de sectores residenciales ubicadas en 659 comunidades, así como satisfacer las necesidades energéticas de las mujeres que allí habitan.

ENATREL asumió el compromiso de la transversalización de género desde la propuesta misma del proyecto, haciendo suyas las políticas de género del GRUN y las experiencias generadas a través del proyecto FAROL. Es así como bajo PELNICA se busca no sólo incrementar la participación de las mujeres en las organizaciones comunitarias y locales sino también brindar apoyo a mujeres y hombres rurales para que puedan hacer un uso productivo de la energía y convertirse en emprendedores locales, con apoyo financiero del mismo proyecto.

Los objetivos específicos para trabajar con mujeres y hombres dentro de PELNICA incluyen:¹²

- Asegurar la igualdad socioeconómica y de género en el acceso a recursos para iniciar micro o pequeñas empresas.
- Asegurar la participación y acceso de mujeres y hombres beneficiarias(os) de infraestructura energética a las herramientas y financiamiento que asegura PELNICA a través de su Estrategia de Desarrollo Rural (tomado como Desarrollo Empresarial) y de Igualdad de Género (DRIG).
- Durante la construcción de redes, se asegura que hombres y mujeres tengan un ingreso extra por el trabajo que desarrollan en contrataciones temporales por parte de las empresas constructoras, en igualdad de oportunidades.
- Incrementar el porcentaje de cargos en posesión de mujeres en los concejos comunitarios y en los órganos de decisión de su comunidad.
- Extender la capacitación de las mujeres en diversos temas como autoestima, liderazgo, emprendimiento, etc., en los cuales ellas participan en redes de apoyo y de trabajo por sus intereses, en comparación con los hombres.

PELNICA concluyó a finales del 2014 y de acuerdo con la evaluación de medio periodo, realizada en octubre de 2012, los resultados del proyecto excedían a esa fecha la meta inicial en aproximadamente un 10%, en todos sus indicadores. Esto incluye número de viviendas conectadas a la red, número de personas beneficiadas, número de talleres de género facilitados en más de 48 comunidades, número de mujeres y hombres que expresan satisfacción por cambios en su comunidad, número de mujeres que son jefas de hogar y acceden al servicio, etc.

Tomando como ejemplo los datos del Plan Operativo Anual (POA) 2013-2014 podemos observar como PELNICA lleva un recuento específico de personas beneficiadas por el proyecto incluyendo sexo, edad, escolaridad y jefaturas de hogar, tal como se muestra en las siguientes tablas:

¹¹ ACDI (n.d.)

¹² Rojas, A.V. y Siles, J (2014)

Tabla 1.- Edad del jefe(a) de la familia * Sexo del(la) jefe(a) de la familia

		Sexo del/la jefe de la familia		Total
		Hombre	Mujer	
Edad del jefe/a de la familia	16 a 21	29	18	47
	22 a 27	114	49	163
	28 a 33	147	72	219
	34 a 39	138	62	200
	40 a 45	120	50	170
	46 a 51	105	54	159
	52 a 57	86	51	137
	58 a más	162	124	286
Total		901	480	1381

Tabla 2. Número de mujeres y Número de hombres en cada hogar

Número de mujeres				Número de hombres				
		Frecuencia	Porcentaje			Frecuencia	Porcentaje	
Válidos	1	544	39.2	Válidos	1	562	40.5	
	2	413	29.7		2	416	29.9	
	3	181	13		3	187	13.5	
	4	58	4.2		4	73	5.3	
	5	26	1.9		5	24	1.7	
	6	14	1		6	11	.8	
	7	5	0.4		7	4	.3	
	8	2	0.1		Total	1277	91.9	
	9	1	0.1		Perdidos	Sistema	112	8.1
	Total	1244	89.6		Total	1389	100.0	
Perdidos	Sistema	145	10.4					

Tabla 3. Sexo del(la) jefe(a) de la familia * Escolaridad del(la) jefe(a) de la familia

Recuento		Escolaridad del(la) jefe(a) de la familia						Total
		Analfabeta	Alfabetizado(a)	Primaria	Secundaria	Técnico(a)	Universidad	
Sexo del/la jefe/a de la familia	Hombre	99	4	626	123	16	33	901
	Mujer	72	0	268	91	14	35	480
Total		171	4	894	214	30	68	1381

Inclusive se cuenta con datos sobre la propiedad de la vivienda, lo que tiene como objetivo facilitar información a las municipalidades para los procesos de legalización de tierras y la implementación de la Ley para compras de tierras para las mujeres, en un futuro cercano, tal como se describe en la tabla que se presenta a continuación:

Tabla 4. La casa que habita es... * Si es propia, ¿Tiene título de propiedad?					
Recuento					
		Si es propia, ¿Tiene título de propiedad?			Total
		Si	No	En Trámite	
La casa que habita es...	Propia	791	292	229	1312
	Alquilada	25	4	4	33
	Posando	10	9	25	44
Total		826	305	258	1389

Se observa en la tabla anterior que la vivienda donde habita cada familia en su mayoría es propia, para un total de 1,312 familias (94.46% del total), de las cuales solamente 791 (60.29%) tiene título de propiedad, y un número mínimo (77, que equivale al 5.54%) manifiestan estar alquilando o poseyendo. En alianza con las alcaldías municipales se ha convenido que cuando se otorguen avales municipales sobre estas propiedades, estos se realicen de forma mancomunada y tomando como base las bases de datos desagregadas por sexo. Es decir, se declare como una propiedad de ambos cónyuges, con el propósito de garantizar que las mujeres también sean consideradas como dueñas de la tierra donde habita el grupo familiar.

Resultados alcanzados por PELNICA

Para marzo del 2013, PELNICA había alcanzado los siguientes resultados:

(i) 17.457 hogares (90.100 personas) ubicados en 379 comunidades con acceso a electricidad (representado el 90% de las personas y el 58% de las comunidades originalmente consideradas)

(ii) 20 micro empresas recibieron asistencia técnica para fortalecer sus operaciones y manejo administrativo; cada una de estas empresas cuenta con un plan de negocios desarrollado por el personal del mismo proyecto.

Fuente: MAECD (n.d.)

4. Implementación del Proyecto

PELNICA llevó a cabo un estudio de línea base al inicio del proyecto, el cual reflejó que la mayoría de la población de los departamentos y comunidades en las cuales se enfoca el proyecto está compuesta por mujeres. De igual manera, se encontró que: (i) la mayoría de la población es de muy escasos recursos económicos; (ii) casi un 15% de las mujeres son analfabetas; (iii) tan solo 21% de las mujeres son propietarias de sus parcelas; y (iv) las comunidades en general tienen poco acceso a servicios de salud, ningún acceso al crédito y un nivel de asociatividad nulo. También se identificó que estos departamentos y sus comunidades sufren de graves daños ambientales.

Como se mencionara anteriormente, PELNICA cuenta con una amplia base de datos desglosada por sexo, jefatura de hogar, edad, tipo de energía que utilizaban para alumbrarse antes de la energía eléctrica, etc. A partir de estos resultados se elaboraron nuevas actividades y objetivos para el proyecto, entre los cuales se cuenta la selección de comunidades para ser atendidas por la DRIG y la creación y fortalecimiento de una red sinérgica para aprovechar al máximo los recursos de otras instituciones que pudieran complementar el trabajo técnico de la DRIG.

La DRIG fue diseñada para que mujeres y hombres puedan hacer uso productivo de la energía mediante la creación de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME), que son financiadas por el proyecto. El equipo a cargo de implementar esta estrategia está compuesto por personas con experiencia en trabajo con las comunidades y además se busca un balance de género en la composición de sus integrantes.

La DRIG está compuesta por:

- Una Especialista de Igualdad de Género (mujer)
- Un Especialista en Desarrollo Empresarial (hombre)
- Tres Promotores Sociales (una mujer y dos hombres)

PELNICA ha invertido también en la capacitación de parte de su personal, ya sea apoyándoles en la consecución de diplomados en el tema de género, impartidos por universidades nacionales como la Universidad Centroamericana (UCA) y la Universidad Politécnica (UPOLI), o a través de la capacitaciones directas por parte de la especialista de igualdad de género. Incluso, las (los) ingenieras(os) y técnicas(os) de campo están recibiendo capacitaciones de género especializadas, de manera que puedan fungir como promotoras(es) comunitarias(os). Estas capacitaciones ayudan a que las(los) técnicas(os) tengan una relación más cercana con las familias y recojan información de salud, uso energético, etc., de manera desagregada por sexo. De acuerdo con Salvador Mansell, Presidente Ejecutivo de ENATREL, este proceso de internalización de igualdad de género les ha permitido estar entre las instituciones gubernamentales que han logrado cumplir con el mandato gubernamental de propiciar la equidad de género.¹³

PELNICA utiliza una serie de herramientas y metodologías diversas para trabajar la sensibilización de género con el grupo meta a nivel de las comunidades. Estos incluyen: juegos de roles, análisis reflexivo, sesiones con bailes y juegos, trabajos en grupos, miniexposiciones, plenarias, videos, etc. Su punto de partida metodológico es la educación popular, la cual busca enseñar a “aprender a aprender” (conocimientos, procedimientos, actitudes) y entender el aprendizaje como un proceso de comunicación

¹³ Mansell, S. (2014)

integral, además de desarrollar las capacidades de comprensión y expresión como base de todo aprendizaje, propiciar la toma de decisiones, desarrollar una actitud crítica y de propuestas positivas ante los problemas propios y de la comunidad.



PELNICA ha buscado tener contrapartes con conocimiento de género a nivel de implementación. Es así como gran cantidad de sus contrapartes son las Secretarías de la Mujer de las alcaldías, que apoyan los temas de capacitación y a las cuales se les ha brindado apoyo material, financiero y técnico en la elaboración de sus Políticas Municipales de Género. Además, PELNICA trabaja con ONG como la Fundación Mujer y Desarrollo Comunitario (FUMDEC), la Fundación por el Desarrollo Jinotegano (FUNJIDES), Intervida, Ingeniería sin Fronteras (ISF) y La Cuculmecca, entre otras.

PELNICA, en conjunto con la Procuradora Especial de la Mujer y la ONG Fundación ETEA realizó el Primer Foro sobre la “Participación de las Mujeres en la Economía Local y Nacional”, a partir de lo cual se inició el proceso de investigación del Perfil de Género de la Economía Jinotegana, base para la elaboración de propuestas de desarrollo de programas para mujeres con el fin de dar respuestas a las brechas económicas encontradas. También se conocieron diversos estudios elaborados y presentados en el Foro, como por ejemplo “Análisis de Género en la Cadena de Valor del Café” que evidenció la disparidad entre el trabajo realizado por las mujeres y la magra compensación económica que estas reciben por su fuerza de trabajo; colocándolas en el último eslabón de la cadena de ese rubro.



PELNICA ha apostado por la incorporación de módulos de capacitación y sensibilización a otros actores del sector energético, incluyendo las autoridades municipales, como uno de los instrumentos para llevar a cabo la igualdad de género a través de sus intervenciones energéticas. Como consecuencia, ciertas municipalidades han pedido a ENATREL apoyar sus esfuerzos en la elaboración de Políticas Municipales de Género, aumentando así la capacidad institucional de estos

municipios. Así, se elaboraron con PELNICA como principal articulador, las Políticas Municipales de Género de Yalagüina, Jinotega y Esquipulas.

Asimismo, PELNICA en conjunto con otros actores locales como la Alcaldía Municipal de Yalagüina y Plan Nicaragua, organizó y realizó el I Foro Municipal por la No Violencia, tema que por primera vez venía a evidenciar los altos índices de violencia contra las mujeres, que se estaba viendo como algo “natural”, pero que a partir de dicha actividad fue puesto en la agenda pública municipal.

Con la Fundación Mujer y Desarrollo Económico Comunitario (FUMDEC) se organizó y realizó el I Foro Económico de las Mujeres en el municipio de San Isidro, Matagalpa, el cual tuvo por objeto el reconocimiento del aporte de las mujeres a la economía local y nacional. A la vez, se realizó una feria con productos elaborados por las mismas mujeres, para obtener ingresos para la economía del hogar.



PELNICA se integró además al Programa de Agenda Económica de las Mujeres, organizado por la Entidad de la ONU para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de la Mujer (ONUMujeres, anteriormente conocida como UNIFEM) y del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para la región centroamericana, en la cual como institución del Estado, junto con el Ministerio de Economía, se pudo brindar aportes para la creación de un documento que constituye la “Agenda Económica Concertada desde las mujeres nicaragüenses”, Este programa realizó diversos estudios acerca del enfoque de la actividad económica de las mujeres en el país y su valioso aporte en la economía nacional.



5. Principales Desafíos Encontrados

A pesar de la experiencia positiva que se había tenido con el proyecto FAROL, uno de los desafíos más grandes que tuvo PELNICA fue lograr la sensibilidad y entendimiento de los técnicos, mayoritariamente hombres, en cuanto a la necesidad de implementar el proyecto de forma género sensible. Así, según comenta Irma Gutiérrez, experta en género de PELNICA, la capacitación en temas de género a las(os) funcionarias(os) del proyecto así como de la empresa, enfrentó resistencias al inicio por parte de las(os) participantes. A pesar de lo anterior, la perseverancia y la continuación de los procesos de sensibilización han dado buenos resultados, al punto de que el personal técnico de ENATREL reporta de forma voluntaria las inequidades de género que se encuentran en el día a día de su labor de campo y pueden traducirlas en una nueva forma de llevar a cabo sus actividades tanto laborales como familiares.

Las siguientes fotografías ejemplifican las inequidades que se presentan en las comunidades y la forma en las cuales estas son capturadas por el personal de supervisión:



Dado que PELNICA se encuentra en su fase final, uno de los mayores desafíos que enfrenta ENATREL es formalizar la experiencia de género, de manera que esta pueda ser utilizada para incidir en otros proyectos energéticos similares, como es el caso del Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energías Renovables (PNESER) que cuenta con 400 millones de dólares estadounidenses. Así mismo, una de las barreras más importantes a solventar es la implementación efectiva de la política institucional, la cual debe comenzar por la realización de un diagnóstico institucional. De acuerdo con Salvador Mansell, esto es factible, por la apertura y apoyo que tiene ENATREL hacia el tema de género, pero es un desafío que debe ser resuelto si no a corto, entonces a mediano plazo; para lo cual es necesario asegurar que se cuenta con los recursos financieros necesarios para llevar a cabo las actividades de género de forma adecuada.¹⁴ En este sentido, actualmente se están dando los pasos necesarios para crear dentro de la institución, la Unidad de Género que vendrá a reforzar el compromiso con la transversalización de género en todas las instancias de ENATREL.

¹⁴ Mansell, S. (2014)

6. Impactos y Resultados

6.1. Obtenidos Servicios Energéticos y Mejoras en la Calidad de Vida

Durante la sistematización del proyecto PELNICA, las mujeres han expresado gran satisfacción por la llegada de la electricidad. Muchas confiesan que ahora pueden disfrutar de momentos de descanso durante el día la que la electricidad les permite hacer cosas que antes tenían que hacer tareas domésticas en menor tiempo y con un menor esfuerzo físico. Entre las tareas manuales que han sido substituidas por el uso de electrodomésticos se cuentan: la molienda del maíz (pues se han instalado en muchas comunidades molinos eléctricos), la preparación del café (al tenerse acceso a tostadoras y cafeteras eléctricas), el licuado de alimentos. Esto le permite a muchas de las mujeres dedicar parte de su tiempo libre a aprender a leer, mejorar sus conocimientos y nivel educacional, participar en reuniones nocturnas sobre problemas de la comunidad, realizar actividades recreativas y religiosas y otras actividades que antes de la llegada de este servicio no podrían haber realizado. Incluso, el contar con la energía les contando también con aparatos eléctricos para ello. Además, las mujeres ahora pueden preservar la comida ya cocinada para el día siguiente en la refrigeradora, etc.

En un estudio de impacto de proyectos de electrificación realizado por PELNICA, se pudo determinar que el proyecto ha tenido un impacto positivo en el acceso a la educación de las (los) niñas(os), adolescentes, e incluso adultos. Se observa que se organizan grupos de estudio nocturnos; las madres y los padres pueden apoyar a la niñez por las noches en sus deberes escolares sin tener que forzar su visión con una vela; se han instalado en muchas escuelas equipos como grabadoras, proyectores y otros para facilitar métodos de aprendizaje. Incluso para mejorar aún más el acceso nocturno a escuelas, PELNICA ha incluido dentro de la estructura energética, luminarias que facilitan el alumbrado del sitio donde se ubican los centros escolares. También se instalan luminarias en los puestos o centros de salud.



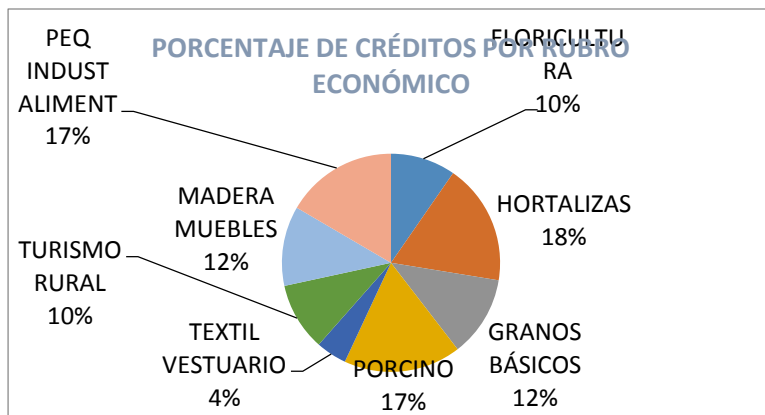
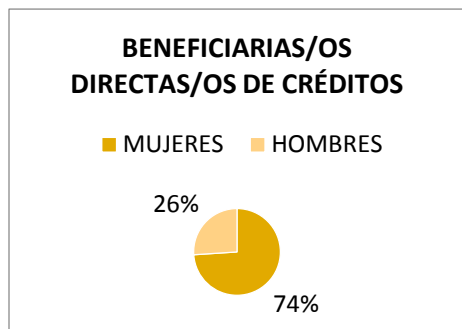
A través del estudio de impacto realizado por PELNICA se documentó que el acceso a iluminación ha: (i) reducido los accidentes doméstico ya que las personas ya no tienen que andar a oscuras por la madrugada o la noche; (ii) reducido los incidentes de picaduras de animales ponzoñosos o serpientes; (iii) mejorado el acceso a las letrinas por la noche, eliminando los incidentes de defecación al aire libre, y (iv) reduciendo los robos y otros delitos porque se puede encender rápidamente un bombillo, etc.

De igual manera se ha constatado que el acceso a la electricidad ha generado mejoras en el acceso a medio de comunicación. Por ejemplo, la posibilidad de cargar las baterías de los teléfonos celulares ha hecho que el uso de estos teléfonos haya pasado de un 4% de la población (al momento del levantamiento de la línea base del proyecto) a un 42% en el 2014. Además, en la mayoría de hogares se cuenta con televisor y radio para estar mejor informada la población y mejor aún cuentan con refrigeradoras que les permiten tener acceso a nuevos alimentos que antes eran difíciles de consumir como carnes, leche pasteurizada, entre otros, lo que repercute en una mejor nutrición para las familias beneficiadas.



6.2. Empoderamiento económico y roles no tradicionales

A nivel de implementación de proyecto, PELNICA ha logrado generar mayores impactos que su predecesor FAROL, sobre todo en cuanto al empoderamiento económico de las mujeres rurales. Bajo el proyecto FAROL no fue posible apoyar a las mujeres para que realizaran planes de negocios o para brindarles apoyo financiero y seguimiento a sus emprendimientos. Esta carencia fue solventada en el proyecto PELNICA, gracias a la creación de un fondo de crédito, apoyado por MAECD, de forma que PELNICA pudiese facilitar el acceso a fondos de entre 1mil y 15 mil dólares estadounidenses para el desarrollo de MIPYME. El objetivo de este fondo es que las mujeres lograsen pasar de ser emprendedoras a ser empresarias.



En total, PELNICA ha otorgado créditos a 267 mujeres y 94 hombres. Rubros: Horticultura, porcicultura, madera-muebles, textil-vestuario, turismo rural, floricultura.

Ejemplo de lo anterior es la Cooperativa de Productoras de Café Orgánico para la siembra y cosecha de café, y la cual está compuesta tanto por hombres como por mujeres. PELNICA ha apoyado a esta cooperativa para que instale una tostadora y un molino de café, para que este pueda ser vendido como producto final. El apoyo de PELNICA no se limitó al préstamo para compra de equipo, sino que además incluyó apoyo técnico para que la cooperativa tramitase su propia marca y registro sanitario. A continuación, fotografías del antes y el después de la maquinaria de esta cooperativa.

Otro ejemplo de uso productivo de la electricidad es el caso de las mujeres de la comunidad El Canal, quienes alquilan tierras para el cultivo de hortalizas (como pimientos, repollos, lechugas, tomates y otros), que posteriormente venden en mercados y supermercados locales. Ahora ellas son capaces de utilizar bombas eléctricas para irrigar y mantener sus cultivos.



En el caso de la tostadora de café, antes se hacía manualmente con un barril donde mujeres y hombres tenían que estar haciendo girar una rueda (izq.), lo que cambió con la tostadora y molino eléctricos (der.).

Como consecuencia de los procesos de sensibilización de género y de los programas de apoyo y crédito para mujeres, las mujeres han incursionado en actividades económicas tradicionalmente consideradas como masculinas, convirtiéndose ellas en panaderas, destazadoras de cerdos, administradoras de pequeños negocios, ladrilleras, albañilas, carpinteras, etc.. Además, ENATREL ha logrado capacitar y certificar como linieras (personas que instalan las líneas de tensión eléctrica) a 60 mujeres.



Uno de estos proyectos ha sido el apoyo brindado a grupos de mujeres organizadas en colectivos para la producción y comercialización de ropa de diverso tipo en la comunidad El Dorado, municipio de Jinotega. Estas mujeres habían recibido una capacitación como costureras por parte del Instituto Nacional Tecnológico (INATEC), tras lo cual PELNICA financió la compra de máquinas de coser eléctricas para que ellas pudieran iniciar sus pequeños emprendimientos. PELNICA también les ha apoyado con la elaboración de sus planes de negocios.

Un caso similar, es el de un grupo de mujeres en Espala Quemada, comunidad de Matagalpa, quienes se organizaron para establecer una panadería con financiamiento del proyecto. Ahora, ellas piensan pagar por adelantado su crédito para acceder a maquinas que les ayuden a mejorar su producción, pues sus productos tienen buena demanda. Entre los equipos que desean adquirir están una amasadora eléctrica y una batidora para hacer reposterías.

Fabricación de ladrillos de barro: emprendimientos que cambian los roles tradicionales

La producción de ladrillos es un oficio tradicionalmente de hombres. Sin embargo, en Yalagüina, existe un grupo de mujeres que ha iniciado la fabricación de ladrillos de barro como consecuencia del trabajo de electrificación de PELNICA. Estas mujeres utilizan máquinas eléctricas para realizar labores que anteriormente sólo se podían hacer a mano y que requerían de un gran esfuerzo físico; por lo cual sólo eran realizadas por hombres. El acceso a la electricidad les ha ayudado a tener iluminación en sus hogares y poder iniciar más temprano sus labores.

A través de PELNICA se ha apoyado a una mujer emprendedora para incursionar en la producción de ladrillos, al facilitarle el acceso al fondo de crédito. Esta mujer logró establecer su propia fábrica de ladrillos en tan sólo un año de la capacitación llevada a cabo por PELNICA. Ella ahora dirige a 10 hombres encargados de la fabricación de los ladrillos, y se dedica a controlar la calidad y la variedad de sus productos.

A través de su esfuerzo, esta emprendedora ha logrado realizar mejoras en su casa de habitación; incluyendo la construcción de un área para la cocina.

Fuente: Gutiérrez, I. (2014)



Estas y otras intervenciones han logrado cambiar los estereotipos de género.¹⁵ Por ejemplo, cuando llegó la electricidad a la comunidad de Aranjuez en el Departamento de Matagalpa, las mujeres vieron la posibilidad de aprovechar y mejorar la calidad de las flores que tenían en sus jardines. Es así como las mujeres empiezan a utilizar la energía eléctrica para darle calor e iluminación por las noches a diversos tipos de flores, para que puedan crecer y desarrollarse con mejor calidad. Estas mujeres se organizaron en un colectivo llamado Multiflores a través del cual venden, junto con los hombres, las flores que producen. Estas mujeres reportan que los beneficios de sus actividades les han permitido invertir parte

¹⁵ Trejos, A. (2014)

de sus ingresos en mejorar sus condiciones de trabajo y, sobre todo, cambiar su condición y posición social.



6.3. Empoderamiento y participación de las mujeres en toma de decisiones

La inversión que ha realizado PELNICA en talleres de capacitación y sensibilización a las comunidades ha dado frutos en cuanto a la aceptación de la participación de las mujeres y del cambio de roles a nivel de hogar. Es así como el proyecto ha logrado constatar que luego de sus intervenciones varias mujeres se encuentran dirigiendo reuniones comunales y que la capacidad de las mujeres para llevar a cabo estas actividades ya no se pone en entredicho. Incluso, se han documentado comentarios por parte de los hombres, quienes afirman que a pesar de que la electrificación es importante por sí misma, la introducción del tema de género fue todavía más importante pues éste ha llevado a cambiar las relaciones intrafamiliares. PELNICA ha recogido estos cambios a través de testimonios registrados en la evaluación de medio período. Algunos de estos testimonios incluyen comentarios como: “Ahora ya barro yo también”; “Ya no me siento mal de que mi hijo lave los trastos”, “Entiendo que también las mujeres tienen derechos y deben reclamarlos”, “Ahora yo cuido los niños cuando ella va a las reuniones comunitarias”, etc.

PELNICA también ha sido instrumental para la implementación y desarrollo de las políticas de igualdad de género en los municipios en los cuales se ubican sus actividades. El trabajo cercano que se ha realizado con la Secretaría de la Mujer en las municipalidades para apoyarlas en la creación de sus políticas de desarrollo rural y aumentar la participación de las mujeres en los concejos municipales, hace que los

beneficios generados no se limiten a las actividades del proyecto energético sino que se extiendan a toda la comunidad.

Algunos de los logros en cuanto al incremento en la participación y empoderamiento de las mujeres obtenidos a través de las intervenciones de PELNICA han sido registrados de la siguiente manera:

- Deseo por parte de las mujeres por adquirir más conocimientos y capacitación para mejorar sus habilidades y destrezas como lideresas a través de talleres de liderazgo y autoestima, lo que permite que las mujeres ya no sientan temor de hablar en público, de expresar sus ideas y propuestas. PELNICA se propone documentar las propuestas comunitarias que surjan desde las mujeres.
- Implementación de acciones de las Políticas Municipales de Género que se realizan en los municipios.
- Mayor participación de mujeres de las comunidades en las organizaciones comunitarias como los Gabinetes de Familia, Comunidad y Vida, donde asumen nuevos roles como lideresas. PELNICA ha documentado que se ha incrementado esta participación en más de un diez por ciento (10%) en las comunidades que atiende, inclusive con mujeres asumiendo el cargo máximo como es el de la coordinación comunitaria.
- Mayor número de mujeres que acuden a las alcaldías para gestionar proyectos de diversos tipos para sus comunidades, como: (i) acceso a agua potable; (ii) establecimiento de escuelas nocturnas y grupos de alfabetización de adultos nocturnos; (iii) solicitud de equipos eléctricos como grabadoras y otros para las escuelas, y (iv) atención en los centros de salud en horario nocturno.

6.4. Apropiación de la metodología de género a nivel institucional

El proyecto PELNICA ha sido instrumental para llevar a cabo la transversalización de género dentro de ENATREL pues la experiencia generada se ha utilizado para informar, desarrollar e implementar el mismo esquema en el proyecto de pequeñas centrales hidroeléctricas (PCH). Las PCH ya existían al iniciar PELNICA, pero gracias a las experiencias adquiridas bajo este proyecto se ha logrado contratar a una especialista de género para que trabaje con el proyecto de PCH en aras de aumentar la participación de las mujeres en las juntas directivas de las compañías de electricidad comunitarias; de forma que ellas también se puedan apropiar no sólo del uso de la electricidad sino también del mantenimiento y manejo empresarial de las PCH. En este momento, existen unas 30 PCH entre pequeñas hidroeléctricas y turbinas, que abastecen de electricidad a 10.380 familias, con un aproximado de más de 62.000 personas. De igual manera, las juntas directivas y socias(os) de las PCH reciben diferentes capacitaciones de género, incluyendo cómo: (i) llevar a cabo un presupuesto con enfoque de género; (ii) realizar una comunicación incluyente; (iii) formular proyectos con enfoque de género.¹⁶

Se espera que la metodología de género desarrollada bajo el marco de PELNICA también sea transferida o al menos tomada en cuenta por otros proyectos bajo la ejecución de ENATREL, como puede ser el

¹⁶ Trejos, A. (2014)

PNSER; el cual tiene como objetivo reducir la pobreza a través de la promoción del acceso a servicios de energía eficientes y sostenibles, por parte de una porción de la población nicaragüense.¹⁷

PELNICA también ha sido instrumental para la implementación y desarrollo de las políticas municipales de igualdad de género en los municipios en los cuales se ubican sus actividades. El trabajo cercano que se ha realizado con la Secretaría de la Mujer en las Municipalidades para apoyarlas en la creación de sus políticas de desarrollo rural y aumentar la participación de las mujeres en los concejos municipales, hace que los beneficios generados no se limiten a las actividades del proyecto energético sino que se extiendan a toda la comunidad.

De igual manera, PELNICA ha generado un cambio a lo interno de ENATREL en cuanto al entendimiento y apropiación del tema de igualdad de género. Es así como, llegando a su fase final de implementación, las (los) técnicas(os) ya no demuestran reticencia ante el tema de igualdad de género sino que al contrario ahora "... el ingeniero que levanta la información también está haciendo el levantamiento social..."¹⁸ Es por ello que el proyecto incluso puede contar con información sobre edades de población beneficiaria por sexo, escolaridad, vacunación, inscripción (o no) en Registros Civiles y otros datos de interés.

Además, el Presidente Ejecutivo de ENATREL reconoce la diferencia positiva en los beneficios generados por los proyectos que se ejecutan teniendo un contacto más directo con las comunidades y sobretodo con las mujeres. Esto le ha hecho pensar que la aplicación del enfoque de género es una necesidad y que por lo tanto debe ser integrada en los proyectos bajo la cartera de ENATREL, considerando necesario fortalecer la institucionalidad de la empresa a través de la creación de una unidad de género que pueda apoyar un gran proyecto de electrificación rural.¹⁹

7. Relevancia de la Experiencia y Lecciones Aprendidas

7.1. Relevancia del proyecto

La experiencia generada por PELNICA demuestra que es posible llevar a cabo proyectos de electrificación rural a gran escala con un enfoque de igualdad de género. De igual manera, demuestra que las empresas gubernamentales pueden apoyar proyectos de electrificación que logren incrementar los beneficios económicos, sociales y de desarrollo a través de un mejor acceso energético.

Además de las buenas prácticas descritas anteriormente, PELNICA ha suscrito un convenio con la distribuidora de electricidad para que esta realice charlas en las comunidades, a fin de explicar a hombres y mujeres la importancia del pago a tiempo, la necesidad del ahorro y la eficiencia de equipos y luminarias, donde realizar reclamos por el servicio o cobros inadecuados, etc. Este nuevo proceder permite que la población, tanto femenina como masculina, tenga un mínimo de conocimientos sobre el uso y acceso al servicio eléctrico.

¹⁷ BID (n.d.)

¹⁸ Mansell, S. (2013)

¹⁹ Ibid.

ACCIONES DE LA DISTRIBUIDORA EN LA APLICACIÓN DE SOSTENIBILIDAD COMERCIAL



ENATREL tiene aprobada y en marcha una nueva fase para PELNICA, lo cual indica que las experiencias recopiladas desde el 2009 podrán ser reproducidas y mejoradas en la segunda fase del proyecto. Dado que ENATREL está buscando la institucionalización de enfoque de género de PELNICA a través de una unidad de género y la implementación de una política institucional del género, es de esperarse que este enfoque también influya en el diseño e implementación de otros proyectos de electrificación en Nicaragua, como PNER.

7.2. Lecciones aprendidas

PELNICA ha generado una serie de lecciones aprendidas, siendo tal vez la más valiosa el reconocimiento de que trabajar hacia la igualdad de género es un proceso que requiere tiempo y compromiso institucional. PELNICA ha logrado obtener grandes avances en cuanto a la igualdad de género, el empoderamiento (económico) de las mujeres y el cambio de roles tradicionales. Sin embargo, se ha requerido de un proceso de 6 años para obtener estos beneficios; tiempo durante el cual se ha tenido el apoyo por parte de la gerencia de la empresa, los cooperantes internacionales, y la labor constante de una especialista de género dedicada en su totalidad a coordinar y llevar a cabo actividades género sensibles en el marco del proyecto de electrificación. Por tanto, la institucionalización de la metodología utilizada en PELNICA le permitirá a ENATREL mantener vivo el enfoque de género en sus proyectos de electrificación rural e incrementar los beneficios sociales y económicos de sus iniciativas.

La unión del tema de género con los temas de desarrollo económico ha sido clave para el éxito de PELNICA. Esto permitió que la población en general reconozca que el proyecto en sí contribuye de manera significativa a la lucha contra la pobreza al reducir las brechas económicas y darle mayores ventajas a las mujeres.

De igual manera, la desmitificación del tema de género a través de las capacitaciones y la presentación de lo cotidiano, y la utilización de ejemplos sencillos y acordes con la realidad local, han logrado la aceptación del tema por parte de mujeres y hombres en las comunidades, propiciando cambios de actitud y roles tradicionales. El proyecto reconoce que al haber integrado consideraciones de género en su implementación, fue posible llevar a cabo actividades con gran éxito; por ejemplo: (i) realizar talleres en horario conveniente para las mujeres, de forma que ellas también pudiesen cumplir con los oficios domésticos a su cargo; (ii) implementar la “guardería de día” donde se pagaba a una mujer para que cuidara a tod(as) las(os) niñas(os) de las que asistían a los talleres con sus hijas(os). De esta forma, se garantizó que las(os) niñas(os) recibieran atención pues se llevó juguetes, globos, galletas, jugos, etc. y además las mujeres participaban más activamente y sin preocupaciones por su prole.

Otra lección aprendida fue que en cuanto a la sinergia, en el sentido de que no se puede esperar que los posibles aliados institucionales ayuden al personal del proyecto a realizar su propio plan de trabajo puesto que ellos también tienen sus propios planes que requieren recursos (humanos, financieros y materiales). Ya que PELNICA contaba con suficientes recursos para el tema de género, el proyecto pudo ser estratégico en la organización y ejecución de actividades con este fin. Sin el financiamiento adecuado y oportuno de la cooperación internacional, y el apoyo e iniciativa de los líderes y lideresas comunitarios, hubiese sido difícil llevar adelante proyectos de esta envergadura.

Como el proyecto tomó en cuenta la capacitación, organización comunitaria y la relación de las comunidades (sus dirigentes) con el equipo del proyecto, se obtuvo una gran posibilidad de éxito, excluyendo posibles trabas por parte de algunos gobiernos locales.

El proyecto también ha identificado situaciones que continuarán requiriendo la atención de ENATREL. Por ejemplo, dado que el modelo patriarcal legitima el poder y la autoridad de los hombres sobre las mujeres en todos los órdenes de la vida, incluida la privada, se observa la necesidad de dar continuidad a los talleres de género, incluyendo las masculinidades, para seguir contribuyendo a desconstruir ese modelo. En el nivel interno, aun se observa que hay algunas concepciones erradas sobre el tema de género por parte de miembros de ENATREL, por lo que es necesario trabajar más con el personal que aún no lo conoce, ejemplo personal liniero.

Además, existe en las comunidades la idea equivocada de que las mujeres no trabajan porque no tienen empleo remunerado, aun cuando sean propietarias de su MIPYME, lo cual es un trabajo fuerte de reconocimiento que se realizó y que hay que continuar realizando. Finalmente, es necesario poder ofrecer a las mujeres empresarias una sólida educación financiera para el desarrollo de sus negocios puesto que muchas de ellas han manifestado que por primera vez entienden la necesidad de saber administrar el dinero; lo cual es fundamental para la sostenibilidad de sus actividades económicas.

8. Fuentes Consultadas

ACDI (n.d.). Project Profile: Nicaraguan Electrification Project. Página web sobre proyecto PELNICA, recuperado de: <http://www.acdi-cida.gc.ca/cidaweb/cpo.nsf/vWebCSAZEn/323C972AB144AF2185257D260037DE52> Consulta realizada el 7 de octubre de 2014.

BID (Banco Interamericano de Desarrollo) (n.d.) NI-L1050: National Sustainable Electrification and Renewable Energy Program (PNESER) II. Página web sobre PNESER, recuperado de: <http://www.iadb.org/en/projects/project-description-title,1303.html?id=ni-l1050> Consulta realizada el 7 de octubre de 2014.

CIA (Central Intelligence Agency) (2014) The World Factbook. Página web sobre Nicaragua, recuperado de: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/nu.html> Consulta realizada el 7 de octubre de 2014.

Gutiérrez, I. (2013). Entrevista realizada por Sissy Larrea a Irma Gutiérrez, especialista de género de ENATREL, el miércoles 14 de agosto 2013. Notas personales. ENATREL. Nicaragua.

INIDE (Instituto Nacional de Información de Desarrollo) (2012). Población Total, estimada al 30 de Junio del año 2012. Página web de INIDE, recuperado de: <http://www.inide.gob.ni/estadisticas/Cifras%20municipales%20a%C3%B1o%202012%20INIDE.pdf> Consulta realizada el 7 de octubre de 2014.

Mansell, S. (2013) Entrevista realizada por Sissy Larrea a Salvador Mansell, Presidente Ejecutivo de ENATREL, el miércoles 14 de agosto 2013. Notas personales. ENATREL. Nicaragua.

MINREX (Ministerio de Relaciones Exteriores) (n.d.) Términos de Referencia. Plan de Implementación. Fondo de Apoyo a Redes de Organizaciones Locales (FAROL III). Secretaria Técnica.

MEM (Ministerio de Energía y Minas de Nicaragua) (2012). Logros MEM 2012. Boletín. Diciembre 2012. Recuperado de: <http://www.mem.gob.ni/media/file/RELACIONES%20PUBLICAS/BOLETIN%20final%202012.pdf> Consulta realizada el 7 de octubre de 2014.

Rojas, A.V. y Siles, J. (2014). Guía sobre Género y Energía para Capacitadoras(es) y Gestoras(es) de Políticas Públicas y Proyectos. ENERGIA, OLADE y UICN.


Rappacioli, E. (2013). Panorama Energético de Nicaragua: Transformación de la Matriz Energética. Instituto de las Américas. Mesa Redonda.

Trejos, A. (2014). Entrevista realizada por Sissy Larrea a Aracely Trejos, especialista para la igualdad de género, el miércoles 14 de agosto 2013. Notas personales. Unidad de Apoyo a Proyectos de Canadá (UAP). Nicaragua.

Unidad Técnica de Género (2013). Datos estadísticos sobre Igualdad y Equidad de Género en Nicaragua. Asamblea Nacional. Nicaragua. Setiembre 2013. Recuperado de: <http://www.asamblea.gob.ni/ugenero/estadisticas-sobre-igualdad-y-equidad-de-genero-en-nicaragua.pdf> Consulta realizada el 7 de octubre de 2014.

9. Siglas y acrónimos

ACDI	Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional
CIA	Central Intelligence Agency
DRIG	Estrategia de Desarrollo Rural e Igualdad de Género
ENATREL	Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica
FAROL	Fondo de Apoyo a Redes de Organizaciones Locales
FUMDEC	Fundación Mujer y Desarrollo Comunitario
FUNJIDES	Fundación por el Desarrollo Jinotegano
GRUN	Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
INIDE	Instituto Nacional de Información de Desarrollo
INATEC	Instituto Nacional Tecnológico
ISF	Ingeniería sin Fronteras
MAECD	Ministerio de Asuntos Exteriores, Comercio y Desarrollo de Canadá
MEM	Ministerio de Energía y Minas
MINREX	Ministerio de Relaciones Exteriores
MIPYME	Micro, Pequeña y Mediana Empresa
ONU	Organización de Naciones Unidas
ONUMujeres	Entidad de la ONU para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de la Mujer
PELNICA	Proyecto de Electrificación de Nicaragua
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PNSER	Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energía Renovable
POA	Plan Operativo Anual
UCA	Universidad Centroamericana
UPOLI	Universidad Politécnica

Esta publicación fue desarrollado con el apoyo de:  **Hivos**
people unlimited