

INFORME DE MESA

Alto nivel



Área Municipal



Área Económica



Área Ingeniería



Área Investigación



Digitalización
de documentos



Área Recursos
Naturales y
Ambiente



Área Mercadeo



Área Social

Consultoría

DESARROLLO DEL PROGRAMA DE AUTOSOSTENIBILIDAD MEDIANTE USOS PRODUCTIVOS DE LA ELECTRICIDAD EN LA REPÚBLICA DE HONDURAS (PAMUPE)

**Presentado a: Secretaría de
Estado en los Despachos
de Energía**

Septiembre 2022



Energía

Gobierno de la República

Tabla de Contenido

I.	Introducción.....	3
II.	Presentación del Programa de Autosostenibilidad Mediante el Uso Productivo de la Electricidad (PAMUPE).....	5
III.	Contexto estratégico para la formulación del PAMUPE.....	7
IV.	Proceso metodológico seguido en la formulación del PAMUPE.....	11
	4.1. Objetivos específicos del plan	11
	4.2. Metodología para formular el PAMUPE.....	12
V.	Mesas de consulta por sectores.....	15
	5.1 Preguntas generadoras.....	16
	5.2 Aportes de los participantes.....	17
	5.3 Anexos.....	28
	5.3.1 Agenda de la mesa de consulta	28
	5.3.2 Anexo 2. Lista de participantes	29
	5.3.3 Anexo 3. Fotografías	30

I. Introducción

La Mesa de Alto nivel se desarrolló en el salón de reuniones de la Secretaría de Energía (SEN), en la ciudad de Tegucigalpa, el día 06 de septiembre de 2022, en un horario de 9:00 a.m. a 12:00 MD. Participaron 18 personas representantes de las secretarías de Agricultura y Ganadería (dos viceministros), Secretaría de Turismo (viceministro), Secretaría de Energía (dos viceministros, tres ejecutivos de direcciones), Secretaría de Desarrollo Económico (Promoción de Inversiones), FOSODE (Directora), ANED Consultores (6 consultores).

La electrificación por medio de extensión de redes de distribución en Honduras, presenta considerables desafíos para lograr el cierre en la brecha de acceso universal a la electricidad, debido a las condiciones propias de las comunidades y dificultades en las vías de acceso, especialmente en las zonas más remotas del país. Las alternativas de electrificación incluyen soluciones como el desarrollo de microrredes eléctricas o la utilización de sistemas autónomos con fuentes de generación de Energía Renovable No Convencionales (ERNC), como los sistemas solares fotovoltaicos (SFV), entre otros.

La Secretaría de Energía (SEN), ha identificado el acceso a la electricidad como una condición necesaria para el desarrollo humano de los pueblos, como un habilitador que posibilita la creación de riqueza y un cambio drástico en el mejoramiento de las condiciones de vida de la población. La electricidad está asociada como un medio para mejorar las condiciones de educación, salud, seguridad; de igual manera, se logra mayor eficiencia en el desarrollo de actividades productivas. Por esta razón, el acceso universal a la electricidad puede ser considerado como uno de los pilares para la lucha contra la pobreza.

La SEN está formulando el Programa de Autosostenibilidad Mediante Usos Productivos de la Electricidad, El PAMUPE, que tiene como objetivo general, desarrollar un programa de auto sostenibilidad mediante el uso productivo, “definido con base en el diagnóstico de la información georreferenciada, identificando modelos de demanda energética, caracterizando las zonas productivas por sector o con potencial turístico, comercial o industrial como un componente para brindar las soluciones técnicas que permitan la expansión y cobertura de acceso a la electricidad”.

El PAMUPE incluirá una estrategia, así como, un plan de inversiones y presupuesto necesario para promover los usos productivos de la electricidad que conlleven al desarrollo económico local que permitan la asequibilidad y sostenibilidad de los sistemas de electrificación rural. Se fórmula para ser un instrumento eficaz de política pública que se transforme en un plan de desarrollo para contribuir con información veraz y precisa, en la toma de decisiones para la adopción de soluciones técnicas factibles, encaminadas a reducir las brechas de electrificación y alineada con la Política de Acceso Universal a la Electricidad para Honduras, así como, los marcos de política energética nacional, plan de

INFORME DE MESAS DEPARTAMENTALES FASE I
Desarrollo del Programa de Autosostenibilidad Mediante Usos Productivos
de la Electricidad en la República de Honduras (PAMUPE)

gobierno, planes de reconstrucción para refundar Honduras y reactivación económica del país.

Bajo estas indicaciones la SEN ha considerado diseñar el PAMUPE, con una metodología altamente participativa, con el aporte de los actores identificados de los sectores productivos, por lo cual a través de **Mesas de consulta de Alto nivel, técnica y departamentales**, se realizará la identificación y validación de rubros productivos, áreas geográficas y actores involucrados para generación de propuestas de perfiles de proyectos, siendo las mesas una de las primeras instancias que la SEN ha determinado para su desarrollo con representantes de instituciones gubernamentales, privadas, sociedad civil y organismos de cooperación.

Este documento incluye la presentación del plan por el subsecretario de Energía de la SEN Ingeniero Tomás Rodríguez; el contexto estratégico para su formulación presentado por la Ing. Nathaly Ovalle de la SEN, la Metodología propuesta para su formulación a cargo del Ing. Oscar Aguilar de ANED Consultores, el proceso a seguir en las mesas de consulta más los aportes de ejecutivos de alto nivel de las secretarías, programas y proyectos vinculados al desarrollo productivo del país, bajo la moderación del Ing. Francisco Mejía del equipo de consultores de la firma consultora.

II. Presentación del Programa de Autosostenibilidad Mediante el Uso Productivo de la Electricidad (PAMUPE)

Ing. Tomás Rodríguez, Sub secretario de Energía. SEN.

Como es de su conocimiento, en este país estamos bajo una profunda reforma energética; el Congreso Nacional de la República ha declarado el servicio de energía eléctrica como un bien público de seguridad nacional y un derecho humano de naturaleza económica y social, adicionalmente se ha enfatizado en la obligación de garantizar la prestación de este servicio a toda la población sin que falte una sola persona, ese es nuestro horizonte.

Desde la Secretaría de Energía, alineado con el Plan de Gobierno para la Refundación de Honduras que ha plasmado la presidente Xiomara Castro, se trabaja en las principales directrices, buscando como resultado el acceso universal a la electricidad, también en consonancia con el objetivo de desarrollo sostenible número 7, en donde se busca que la energía sea asequible y no contaminante para la población mundial, haciendo un uso consiente de nuestros recursos energéticos.

Hemos identificado que para poder incrementar de forma sostenida el nivel de electrificación en Honduras, es necesario contar de manera regular y complementaria con una política pública que nos marque el camino por dónde ir, una planificación estratégica que indique las prioridades y las mejores tecnológicas a implementar, un marco legal en el cual se defina y organice el rol de cada uno de los actores involucrados, de tal forma que se logre el funcionamiento eficiente, eficaz y coordinado de las instituciones, así como la de los fondos que se destinan para tal fin.

La deuda de electrificación en estos momentos supera las 350 mil viviendas; esto representa más de 1.7 millones de hondureños que viven en la oscuridad, privados de un derecho fundamental necesario para dinamizar e impulsar sus procesos productivos, potenciar al máximo el uso de la tecnología, también de la educación y también de la salud, elementos fundamentales, torales, para poder desarrollar una población.

Es una injusticia que en pleno siglo XXI nuestros niños deban venir al mundo en condiciones infrahumanos, donde lo primero que sus ojos ven es el destello de una pobre luz de ocote, la partera a veces no dispone de una iluminación adecuada al

INFORME DE MESAS DEPARTAMENTALES FASE I
Desarrollo del Programa de Autosostenibilidad Mediante Usos Productivos
de la Electricidad en la República de Honduras (PAMUPE)

momento de atender un nuevo nacimiento en horas de la noche, no es aceptable que en nuestra zona rural tres de cada 10 viviendas aun permanezcan a oscuras.

Es también imperdonable que en el departamento de Gracias a Dios solamente ocho de cada 100 viviendas cuenten con servicio de electricidad por extensión de la red de transmisión de distribución de energía, a pesar de contar con gran potencial para generarla, sabemos bien el potencial de fluido eléctrico que puede contar un departamento como ese, inclusive otro tipo de generación de energía renovable.

Como ente rector y generador de políticas públicas desde la Secretaria de Energía se están impulsando acciones fundamentales para cambiar el curso de la historia de nuestro país , nos hemos propuesto llevar energía eléctrica a todos los rincones, sin embargo estamos conscientes que solo es el primer paso, no basta con llevar luz para iluminar la pobreza, debemos asegurarnos que la energía se convierta en un medio para generar riqueza y como resultado final después de generar esta riqueza, mejorar la calidad de vida de la población para que no se vean obligados a unirse a una caravana, para darles a sus hijos una luz de esperanza.

Todos conocemos en los recientes años lo deplorable y entristecedor que es ver como las personas a pie van con sus niños a cuevas, bebes sufriendo frio, lluvia, sol caminando miles de kilómetros para ver si logran llegar a un lugar que les ofrezca mejores condiciones de vida y mejores oportunidades para su futuro, espero yo que ninguno de nosotros nos veamos en esa situación y que en algún momento podríamos contribuir para evitar que esto siga ocurriendo, que ese sea nuestro objetivo de vida.

En ese marco es necesario identificar los usos productivos de la electricidad, dando un valor agregado a las actividades desarrolladas como la agricultura, la pesca, el turismo y muchas otras y así lograr que los proyectos de electrificación social que se construyan sean auto sostenibles, brindando electricidad de forma asequible y resiliente, teniendo en cuenta la equidad de género, así como el respeto y conservación del medio ambiente y de todos los derechos humanos.

Que no se desarrollen los proyectos como un fin, sin tomar en cuenta el respeto a la idiosincrasia, a la territorialidad que cada pueblo tiene, a su derecho humano de decidir sobre sus recursos, en los que han vivido sus ancestros cientos y tal vez miles de años, no es con atropello que se genera el desarrollo, es con un consenso, con dialogo, con consideraciones, somos humanos todos, no porque ellos vivan en

el área rural o en la montaña o no hayan estudiado se les tienen que ver como que tienen que obedecer a lo que nosotros digamos, si o si solo porque sabemos más, porque nos enseñaron en la universidad, así que toda esa visión es parte de nuestra manera de trabajo en esta gestión gubernamental.

Quiero agradecerles su aceptación, el acompañamiento a este evento demuestra su compromiso y el deseo de saldar una deuda histórica que se mantiene con las comunidades menos privilegiadas ubicadas en su mayoría en la zona rural, confío que estamos dando los pasos necesarios para cumplirle al pueblo hondureño, el camino es largo, nosotros queremos comenzar a trabajar, vamos a ver algunos resultados en los próximos años, pero esto es un proyecto de mediano y largo plazo para lograr el objetivo del 100% de cobertura y auto sostenibilidad.

Los recursos que se requieren son un gran obstáculo, pero debemos comenzar y no me cabe duda que este es un gran equipo para cumplir esta ardua y noble tarea, es nuestra convicción y nuestra voluntad de poner manos a la obra y que lo vamos a hacer sea constantes en el trabajo, que seamos constantes en el esfuerzo, que estemos convencidos, así que esa visión de beneficiar a nuestra población es lo que nos debe motivar a trabajar, a desvelarse, a dedicarse al 100% para nuestros prójimos, nuestros compatriotas, gente que tiene una carencia y con la cual el gobierno tiene una deuda muy grande, y que todavía está un poco olvidado en la conciencia de quienes han gobernado en el país, así que les agradezco de nuevo y muchas gracias por escucharme.

III. Contexto estratégico para la formulación del PAMUPE

Ing. Nathaly Ovalle. Unidad de Acceso a la Electricidad y Cobertura. SEN.

La formulación del Marco Estratégico del PAMUPE se viene trabajando desde hace algunos años, en el 2020 se inició con el trabajo de formular una política de acceso a la electricidad; este programa es el resultado que se ha obtenido una vez que ya se tiene esta política aprobada.

La situación actual de cobertura eléctrica que presenta Honduras es del 85%, esto es un servicio de electricidad a través de una red de electrificación y si a ese servicio de electricidad le añadimos aquellos sistemas independientes como las micro redes que ya se cuentan en el país, logramos llegar a penas a un 87%.

En el caso de los centros educativos tenemos un 64% de cobertura; en esta época de la pandemia que se establecieron clases en línea, pudimos ver agravadas las

necesidades de electricidad e internet para aquellos niños de familias con escasos recursos, simplemente no tuvieron acceso a la educación.

En cuanto a los establecimientos de salud tenemos un 96% de cobertura; un porcentaje aparentemente bueno, pero nos encontramos con testimonios como el de la enfermera Marisol Fermin, a quien visitamos en Sirsitara, Puerto Lempira, nos comentó que muchas veces para atender un parto en la noche, se presentaban situaciones en donde ni los focos de mano servían y recurrían a un hachón de ocote (manejo de astillas de pino encendidas). No podemos dejar que nuestras hermanas y nuestros compatriotas sigan viviendo en esas condiciones, luego nos decían en Mocoron, otra comunidad de Puerto Lempira, que un pueblo sin energía no puede progresar, la energía nos ayuda a preservar nuestros alimentos y mejorar las condiciones de vida de los habitantes.

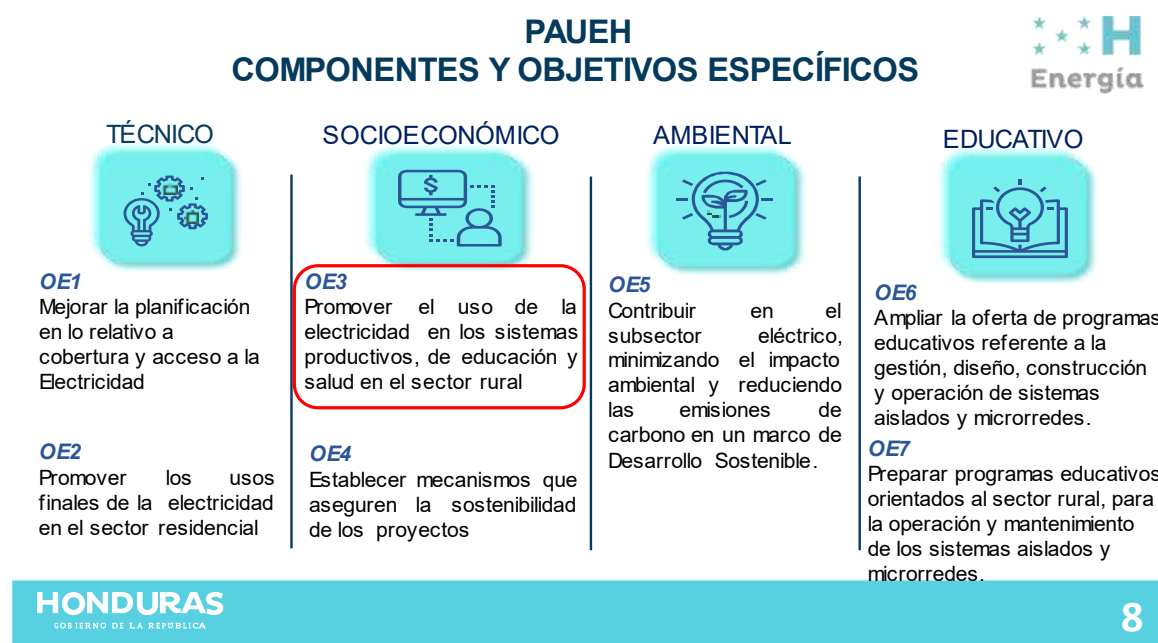
Vistamos también la isla de Kauquira (un paraíso en la Moskitia), son conscientes del alto potencial turístico; Kauquira es una comunidad que por un lado tiene la preciosa laguna de Karataska y por el otro lado el Mar Caribe, como está en una zona costera se captura y procesa mucho pescado y langosta, informan que producen unas 50 mil libras de mariscos entre las comunidades aledañas pero no cuentan con electricidad para refrigerar o procesar el producto. Aquí nos damos cuenta de la necesidad que tenemos, no podemos pensar que vamos hacer el desarrollo agrícola, ganadero, pesquero de la zona, del desarrollo del turismo si no contamos con electricidad en nuestras comunidades.

En ese contexto, hablaré sobre la Política de Acceso Universal a la Electricidad; cómo surgió, porqué surgió. Esto surgió de unas mesas que se desarrollaron con múltiples actores, algo abierto donde hubo participación del sector público, del sector privado, participación de la academia, sociedad civil en donde identificaron la necesidad existente; ellos dijeron que el tener un acceso a la electricidad podía mejorar la educación y la salud en las zonas aisladas, en los lugares más remotos, porque es en esos lugares en donde menos se tiene acceso a los servicios de salud.

La electricidad provee una mayor seguridad, eficiencia en la producción, lo que conduce a un incremento en los ingresos de la familia y en conjunto esto lo que proporciona es una mejor calidad de vida para la población; bajo esta perspectiva se crea también un Comité de Actores de Alto Nivel y un Comité Técnico; se hizo un procedimiento avalado por el país, para la creación de políticas públicas **y se aprobó mediante el PSM 120-20-21 la Política de Acceso Universal a la Electricidad (PAUE)**, con el objetivo de crear un **Marco Estratégico** de gestión y

acción de monitoreo de tal manera que se fortalezca la institucionalidad y que se amplie el financiamiento para proyectos de electrificación, asegurando los accesos a los servicios eléctricos, a la promoción y fomento del desarrollo económico, social y ambiental, con respeto a las perspectivas de género, porque la electricidad es un tema que afecta de manera diferenciada a hombres y mujeres de las comunidades rurales de nuestro país.

La política de acceso universal a la electricidad cuenta con cuatro componentes y siete objetivos específicos, tal como se presenta en el gráfico:



Luego de explicar ampliamente los componentes y objetivos específicos, la Ingeniera Ovalle destacó la importancia del objetivo tres, porque es en este objetivo donde se busca promover los usos productivos de la electricidad, el PAMUPE nace de este objetivo.

En este objetivo se presentan dos resultados:

1. Implementar los usos de la electricidad en los sectores salud y educación, en los cuales ya se tiene avances significativos como el Plan de acceso universal para centros educativos y centros de salud con la elaboración de un diagnóstico de cada uno de los sectores, la elaboración de un plan de

acceso y también la identificación de fondos por el cual se pudiera hacer o desarrollar estos programas.

En este resultado estamos en el paso tres, tenemos que conformar un Comité Interinstitucional en donde cada una de las instituciones involucradas, salud, educación presenten cuáles son la vinculación, cuales son los medios por donde se puede gestionar fondos para el desarrollo de este proyecto y tenemos que buscar quienes van a ser los entes ejecutores; hemos encontrada muy buena disposición en FOSODE.

2. En el resultado dos se ha logrado implementar programas comunitarios de sostenibilidad para los proyectos de electrificación social, mediante procesos comerciales, industriales y/o turísticos, pero esto lo queremos hacer utilizando mapas de las zonas potenciales del país.

Aquí se tienen que realizar tres acciones. 1. Elaborar un diagnóstico sobre el sector productivo y comercial, las necesidades energéticas que se puedan presentar de acuerdo a los usos que se les dé y tomando en cuenta el enfoque territorial y de género, porque no es lo mismo trabajar en una comunidad con un grupo de campesino que trabajar con una comunidad de pueblos originales, además de las limitaciones de acceso que tienen algunas comunidades, lo que podría hacer que el proyecto se encarezca o que sea más difícil desarrollarlo.

La electricidad tiene un componente de género, si la utilizamos de manera diferente, las mujeres son las mayores recolectores de leña y de agua en el sector rural para poder abastecer los servicios energéticos de su vivienda, se tiene que tomar en cuenta esa perspectiva, elaborar la estrategia para la implementación de los programas que garantice el valor agregado a la economía local y también tenemos que realizar una identificación de donde puede prevenir el fondo para el desarrollo de estos proyectos.

Hay dos aspectos en los que tenemos que pensar, un plan para electrificar el país, el PAUE, este es un plan para llegar a las viviendas, pero también tenemos que desarrollar los usos productivos, aquí hoy están invitados actores clave, por ejemplo de la SAG, que pueden desarrollar rubros productivos, implementarlos incluso y que al final ellos son los que conocen cuales son las necesidades que se atenderían, para que nuestro equipo de consultores expertos pueda hacer una evaluación de cuáles son esos usos que se puedan emplear por comunidades diferenciadas y hacer un análisis

energético de acuerdo al rubro, diferenciado porque no es lo mismo refrigeración para conservar la pesca, que un sistema de beneficiado de café o el desarrollo turístico con cabañas que proporcionen comodidad al visitante urbano.

Básicamente eso es lo que se busca y les voy a dejar con este comentario que también nos decían en Gracias a Dios y que escuchamos en repetidas ocasiones “...*estamos conscientes, totalmente conscientes que con la electricidad podemos emprender negocios, que la electricidad es el medio para fortalecer nuestra economía y mejorar nuestra forma de vida*”.

Tenemos que empezar a trabajar en este plan, agradecemos nuevamente su compromiso, su voluntad de estar aquí porque es algo que se ha estado dejando de lado, va pasando el tiempo y no se le ha dado la prioridad que realmente tiene para nuestro país.

IV. Proceso metodológico seguido en la formulación del PAMUPE

Ingeniero Oscar Aguilar, coordinador general del estudio. ANED Consultores.

El PAMUPE tiene como objetivo general, desarrollar un programa de auto sostenibilidad mediante el uso productivo, “definido con base en el diagnóstico de la información georreferenciada, identificando modelos de demanda energética, caracterizando las zonas productivas por sector o con potencial turístico, comercial o industrial como un componente para brindar las soluciones técnicas que permitan la expansión y cobertura de acceso a la electricidad”.

4.1. Objetivos específicos del plan

- Elaborar de un mapeo por sectores, precisamente esta actividad que estamos desarrollando es parte de este objetivo específico.
- Crear una base de datos para poder integrar de manera georreferenciada aquellas zonas con potencial productivo en los diferentes sectores y esto considerando los 18 departamentos del país.
- Elaborar el plan de auto sostenibilidad de uso productivo de la electricidad identificando las inversiones, los presupuestos, pero también

el compromiso de las instituciones que acompañaran este programa en su desarrollo.

- Estructurar el marco institucional estratégico donde se consideran aquellos lineamientos importantes para que todas las instituciones involucradas puedan darle el seguimiento, el monitoreo y la evaluación del proyecto de tal manera de poder generar la auto sostenibilidad que requiere este programa.

La sostenibilidad es uno de los elementos más débiles usualmente en los programas de electrificación de nuestro país, particularmente utilizando aquellas tecnologías de micro redes con sistemas de energía renovable, esta es la parte más débil, esta es la parte que se debe fortalecer a través de y haciendo consciencia de la gobernanza de las comunidades en las cuales estas tecnologías serán implementadas.

4.2. Metodología para formular el PAMUPE

Partiendo de la importancia que tiene la electricidad en las actividades productivas, particularmente en aquellas áreas rurales alejadas de la red donde la electricidad se vuelve una herramienta de desarrollo, que permite mejorar la economía de las familias y contribuir así mismo a la reducción de la pobreza, hemos diseñado una metodología altamente participativa en donde la identificación de actores y su involucramiento es clave, desde el principio del proceso para la formulación del Plan de Autosostenibilidad Mediante los Usos Productivos de la Electricidad (PAMUPE). La identificación de actores, zonas productivas y necesidades de electrificación se hará a nivel nacional, departamental y municipal.

En esa línea de trabajo uno de los productos a obtener en la consulta, es el **diagnóstico y mapeo de los actores clave del programa**, para ello ha sido necesario revisar experiencias, resultados y las lecciones aprendidas que han tenido otros países implementando procesos similares, tanto en la región Centroamericana como en la región Latinoamericana o del mundo, de tal manera que podamos evaluar estos resultados y replicar las buenas prácticas implementadas, al mismo tiempo poder, como resultado del mapeo de actores, encontrar las coincidencias en cada una de las instituciones, el papel que están jugando, la capacidad para desarrollar programas o proyectos que incentiven y que generen precisamente actividades productivas, particularmente en las áreas rurales, de tal manera que se integre la energía, en especial la electricidad a esas

actividades productivas que agregan valor a los procesos y que sean estos eficientes y al mismo tiempo generadores de riqueza en las comunidades.

La metodología incluye además, la revisión de las estrategias del marco normativo y regulaciones técnicas económicas, es decir revisar el marco de leyes que son instrumentos de cada una de las instituciones, con el propósito de encontrar las relaciones de poder, las capacidades de generar las actividades productivas relacionadas precisamente con sus usos productivos.

También se considera elaborar una **línea base de lineamientos estratégicos**, en donde se identifiquen los lineamientos que tienen las instituciones actualmente y qué lineamientos, una vez se empiece a implantar este programa, será necesario que estas instituciones consideren para apoyar el programa de auto sostenibilidad de los usos productivos en este caso particular. Actualmente algunas instituciones tienen asignaciones presupuestarias por ejemplo, para integrar la electricidad en sus programas de generación de emprendimientos en las áreas rurales, pero si no los hay será un elemento importante que se integre en sus presupuestos en el momento que se requiere implementar el programa de uso productivo mediante la electricidad.

El otro componente es la generación de información a través de **datos actualizados y georreferenciados de las zonas productivas**, en este caso se aprovecha la información georreferencia de la electrificación del país que tiene y pone a disposición la Secretaria de Energía; es decir, se conoce hasta el último usuario que tiene energía en este momento y que podemos ubicar a través de una plataforma, incluso vaciar toda la información que se requiere para hacer los análisis, también se requiere de información georreferenciada de aquellos programas o procesos que las instituciones involucradas tengan en este momento para ubicarlas y relacionarlas con esta base de servicios de electricidad, saber incluso que tecnología se puede llevar para poder brindar los servicios de electricidad, es decir si hay un emprendimiento productivo en una red que ya existe, pues con esa tecnología se brindará el servicio, pero si encontramos emprendimientos que están fuera de la red, entonces buscaremos que tecnología será la más indicada para llevarle electricidad a estas comunidades.

Al mismo tiempo a través de mesas de trabajo que se realizarán a nivel departamental en todo el país, se obtendrá información sobre zonas geográficas de alto potencial productivo, pero sin acceso a electricidad, en los sectores

agropecuario, industria y comercio, eléctrico y turismo, creando con esa información una lista de rubros priorizados a donde el programa puede llegar.

Las mesas de consulta las estaremos desarrollando a nivel departamental y esperamos que las instituciones del sector privado, la sociedad civil y también la academia a través de sus representantes participen activamente brindando esa información que necesitamos para diseñar este plan y poder ubicar cuales son aquellas zonas que tienen mejor potencial productivo y diseñar las soluciones tecnológicas que se requieran.

El otro paso es precisamente elaborar una **estrategia para diseñar el programa**. Con el análisis de la información obtenida de todas las instituciones se identificarán los requerimientos de la demanda energética que se va a necesitar para llevar los servicios, lo que permitirá seleccionar o priorizar los rubros dependiendo de los sectores y elaborar perfiles de proyecto tipo, que nos indiquen comparar como se comportarían estas actividades productivas si se utiliza la electricidad o no se utiliza, es decir incluyendo el elemento tecnológico en los procesos productivos, se espera que estos procesos productivos generen eficiencia en los procesos, además de que se mejore la productividad y de esta manera aumentar su producción generando riqueza para la actividad misma, pero también generando empleo para estas comunidades y por lo tanto mejorando sus ingresos.

Posterior a eso también hay un **componente de capacitación** que es importante, la capacitación se llevará al sector técnico, pero también una capacitación de manera general que se consultará al momento de trabajar en las mesas con los participantes que asistan.

El siguiente resultado es el **programa de auto sostenibilidad productiva**, en el cual se presenta una cadena de objetivos resultados de las zonas y sectores productivos identificados en el territorio, es decir, una vez que tengamos analizada toda la información, procedemos con todos estos elementos y resultados encontrados a estructurar el programa; luego a través de los perfiles tipo, generar un plan de inversiones, desglosado por zona, por sectores y también por cierto periodo de tiempo en el que se va a implementar el programa de uso productivo de la electricidad, que como decía la ingeniera Ovalle es uno de los elementos estratégicos del Programa de Acceso Universal a la Electricidad.

El presupuesto será compartido con todas las instituciones para generar los compromisos de cada una de las instituciones participantes en este programa. El

propósito de convocarlos a esta reunión es para que ya de hecho sean partícipes de este programa de manera activa y comprometida para poder lograr desarrollar nuestras comunidades y poder incrementar así mismo y en primer lugar la cobertura y el acceso a la electricidad.

Como último producto de esta metodología están los **lineamientos del marco institucional estratégico**, es decir, una revisión de los resultados y objetivos producto del análisis del marco normativo que actualmente se está haciendo como línea base, para posteriormente desarrollar y encontrar aquellos lineamientos estratégicos que vayan a reflejar el papel de cada una de las instituciones en la implementación del programa y el monitoreo, la evaluación y la sostenibilidad del mismo, es decir que este programa y el desarrollo particularmente de cada una de estas actividades productivas, será un éxito y será sostenible con la participación con cada uno de los actores institucionales, los actores también de la sociedad civil y también los participantes beneficiarios del mismo; de esta manera alcanzaremos ese índice de desarrollo que esperamos obtener en nuestras comunidades y no solamente llevar la electricidad para usos consultivos, sino llevar la electricidad para que produzca riqueza a través de su uso productivo.

V. Mesas de consulta por sectores

Ing. Francisco Mejía, consultor ANED Consultores

Estamos trabajando en un diagnóstico de actores institucionales en los sectores turismo, agropecuario, industria y comercio y eléctrico; en cada uno identificamos los actores que están involucrados en lo que concierne al proyecto que estamos tratando de formular, es decir, por ejemplo, en industria y comercio cuales son las instituciones, los programas, los proyectos, las organizaciones que están apoyando a aquel pequeñísimo y olvidado emprendedor, aquel que tiene todas las limitaciones, aquel que no tiene electricidad, pero que hace el esfuerzo.

Hemos encontrado un sin número de instituciones gubernamentales, ONGS, empresas privadas y cooperación internacional, afortunadamente un universo bastante amplio, basta entrar a una página por ejemplo del BID, del Banco Mundial encontramos que apoyan con financiamiento a pequeños emprendedores y presentan ejemplos ilustrados en donde están trabajando en muchos lugares del país. En los espacios de las MYPIMES hay un gran apoyo por parte del gobierno, de parte de la cooperación internacional, de parte organizaciones privadas y hay

INFORME DE MESAS DEPARTAMENTALES FASE I
Desarrollo del Programa de Autosostenibilidad Mediante Usos Productivos
de la Electricidad en la República de Honduras (PAMUPE)

cantidad, igual en turismo, en el sector agroalimentario, hemos trabajado en eso, pero ahora queremos que ustedes sean participe de esa investigación, de esa indagación y vamos a pasar a un proceso en el cual tenemos diseñada algunas interrogantes que nos van a llevar a identificar áreas geográficas de prioridad, cada uno en su sector, los rubros de inversión que ya existen pero con limitaciones energéticas.

Consideramos los actores, pero también hay un contexto agregado, hay toda una serie de leyes que se han emitido al respecto de este tema, para las MYPIME por ejemplo, se han formulado varias resoluciones del Congreso, del Poder Ejecutivo y tenemos un amplio listado, también sabemos que en cada institución hay información clave, hay estudios, hay estadísticas que son insumos para nuestra propuesta. Este tema lo vamos a trabajar con el ingeniero Reinierio Zepeda.

Presentaremos algunas preguntas y queremos que ustedes intervengan con la información que tienen y nos digan, por ejemplo, si hablamos de áreas prioritarias en el sector agroalimentario, ustedes que están en ese ámbito cuáles son las áreas prioritarias en el país, porque estamos en los 18 departamentos. Próximamente iniciaremos con las mesas departamentales, una mesa por cada departamento, les vamos a preguntar lo mismo pero a la institucionalidad del departamento, a las ONGS que están localmente, a estos pequeños grupos que están allá para que ellos nos digan dónde es que está el problema y donde el proyecto puede intervenir para que este proyecto realmente resuelva problemas y genere cambios positivos en la vida de las familias rurales.

5.1 Preguntas generadoras

Preguntas generadoras	Insumos a recolectar
¿Áreas geográficas prioritarias en las cuales su institución considerara existen condiciones para la inversión energética productiva?	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas geográficas • Rubros de inversión • Actores estratégicos
¿Cuáles serían las leyes y normativas pertinentes desde su institución que inciden en las regulaciones técnicas y económicas en este programa?	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de leyes y disposiciones legales por cada sector.

INFORME DE MESAS DEPARTAMENTALES FASE I
Desarrollo del Programa de Autosostenibilidad Mediante Usos Productivos
de la Electricidad en la República de Honduras (PAMUPE)

Preguntas generadoras	Insumos a recolectar
¿Cuáles serían los recursos de información y tecnología que su institución podría aportar para formulación de este programa?	· Identificación de información por cada sector

5.2 Aportes de los participantes

Ing. Roy Lazo, vice ministro de Agricultura: bueno muy bien voy a referirme al informe general, primero aplaudir que la Secretaria de Energía tiene esta iniciativa y está desarrollándola y también resaltar en el sentido patriótico, que el vice ministro Tomas ha dado en su mensaje y como Secretaria de Agricultura vimos en la presentación de la ingeniero Nathaly unos indicadores de cobertura, acceso a las redes privadas, educación y salud y aunque ha sido mencionado anteriormente en todas las participaciones un indicador más que son las áreas productivas, nosotros como Secretaria de Agricultura creemos que es muy importante la actividad, pero hay dos aspectos que nos preocupan, veo que el enfoque general del programa es la dotación de la energía, pero a nosotros nos preocupa mucho el **costo de la energía**; cuando se trata de sistemas productivos, cuando se trata de la producción de alimentos, especialmente en la producción de alimentos bajo riego con la utilización de la energía y cuando se trata de la exportación y producción de alimentos en plantas de exportación, productos lácteos por decir algo, los costos de la energía representan un alto porcentaje de los costos de producción. nos interesa mucho el tema del costo y el acceso propuesto, no todas las áreas productivas tienen un acceso a electricidad, nosotros mismos por poner un ejemplo, estamos desarrollando un proyecto de riego 100% con electricidad en el Valle de Jamastran, 3 mil hectáreas y solo el costo de la energía anda alrededor de los 35 millones de lempiras. Son pozos verdad, perforación de pozos

Nos preocupa el costo operativo realmente, no el costo de construir, si no el costo operativo de la energía y entendemos que para la dotación de agua potable se requiere energía y hay una tarifa diferenciada, entonces yo felicito la iniciativa, estamos con toda la voluntad de apoyarla y brindar toda la información, pero si debemos decir que nos interesa mucho el tema del costo, el costo operativo y por otro lado aunque el consultor de ANED lo mencionó como producto de la consultoría, cual sería la tecnología más adecuada para un sector determinado, nosotros y voy hablar esta vez por el departamento de Olancho, en el departamento de Olancho tenemos sectores que han sido áreas colonizadas por ganadería y por

agricultura y nosotros conocemos la dispersión de las casas, a dos o tres kilómetros otra casa, entonces cual sería, si este programa va a considerar una tecnología, resultaría muy caro el tendido eléctrico, sería demasiado caro dotar de energía a estas áreas.

Otro problema que nos preocupa en Olancho una parte del atraso que hemos tenido en Olancho es la calidad de la energía, la potencia de la energía que no nos ha permitido entrar a un sistema de desarrollo agroindustrial, entendemos que probablemente con Patuca 3 eso ya no sea un problema, pero justamente ahora nosotros estamos tratando de introducir a Olancho en los procesos de exportación agrícola, donde se van a establecer plantas de empaque, cuartos fríos, todo eso que demanda mucha energía que hasta ahora no ha sido posible, Olancho ha sido terrible con la energía, simplemente con el alumbrado urbano, ya para entrar en un proceso de agroindustria, no sé si ya tenemos la capacidad, pero ese sería un punto para que nosotros logremos, por otro lado claro se ha mencionado en el programa y es importante que la energía no solo este viendo la posibilidad de la cobertura urbana, sino que también en las áreas productivas como son los valles más importantes de nuestro país, donde se requiere energía para la producción agrícola por supuesto,, producción en general.

Facilitador 2: Buenos días a todos, creo que el doctor Roy, nos expuso exactamente la idea para exponer lo que quiero expresar, voy a explicar un proyecto que estamos iniciando la ejecución, ahora vamos a crear 150 fincas modelos, iniciando con zonas más ganaderas, iniciando con sistemas de cercas solares, ¿porque lo hacemos? Para ser más eficiente el metro cuadro y para hacer potreros pequeños en ganadería, en donde el productor aprenda a producir pasto, pequeñas áreas más productivas, hace eficiente el recurso del suelo y hace eficiente la producción de pasto, por consiguiente, tiene más espacio, porque eso lo vemos como incentivo, nosotros damos el incentivo, pero el productor nos firma una ficha que tiene que reforestar, reforestar áreas cerca de ríos, reforestar áreas donde tienen cercas pendientes, todo un sentido ambiental, se le insemnan vacas, tiene que reforestar, se le da semilla de pasto tiene que reforestar, pronto ya vamos a firmar el convenio como se va a llevar los árboles con el ejército y como se nos va a dar luz.

La ganadería tiene más de 3 millones de hectáreas a nivel nacional, con incentivo reduce la base de la frontera agrícola y nuestro proyecto es crear cooperativas, dentro este proyecto aquí estaba lo que el compañero Roy decía, existe la posibilidad de presentar iniciativas para que en formación de cooperativas y grupos,

por ejemplo hay ganaderos que tiene fuentes de agua en donde pueden tener micro turbinas generadores de energía y ahí se pueden crear cooperativas, porque el gran problema de nosotros es que no tenemos la infraestructura para conservar productos lácteos en momentos donde la producción sube

Los meses de junio, julio y agosto son los meses más productivos de leche, esa cantidad de quesos y derivas va al mercado y lo que hacen es reducirle el costo del litro al productor, sin embargo, en el mercado no lo reducen, queremos, si tenemos esta gran oportunidad, preguntar si dentro del proyecto podemos ir mirando los espacios geográficos donde se pueden ir presentando iniciativas y al final del proceso también.

Informante 1: Ese tema es importantísimo, es clave porque digamos que a veces creo que los retos que tiene esta secretaria en estos cuatro años, es justamente mejorar ese tema penoso del índice de cobertura eléctrica y otro tiene que ver con los costos de la energía y ahorita lo que se tiene es un pliego tarifario provisional, creo que parte de la secretaria es justamente encontrar modalidades de pliegos tarifarios que se ajusten a tarifas diferenciadas que se puedan considerar para este tipo de situaciones.

Hay un tema se mencionó en el caso de Olancho, el problema de Olancho no solo es generación, el problema es que no se puede transportar por el tema de deficiencia que genera en la transmisión de 60kv, algunas líneas están viejas, obsoletas, la red de distribución también es un desastre, entonces el mantenimiento nosotros en la ENEE, justamente para nosotros es clave ese tema. y un plan de emergencia de mantenimiento, eso yo creo que debería de considerarlo la política o sea tener insumos técnicos suficientes para generar rutas críticas o cronogramas que consideren como se va ir expandiendo la red de transmisión como las redes de distribución.

Participante consultor: Solamente quisiera en respuesta a la consulta del ministro Roy, me refiero precisamente a lo que hablaba el ministro, qué tecnología sería más apropiada? ya nosotros como secretaria en conjunto con FOSODE, hemos trabajado un plan de electrificación de acceso a la electricidad, donde se tienen identificadas las viviendas que no cuentan con servicio de electricidad y en esa plataforma se puede observar el mapa de Honduras con todas las viviendas que no tienen servicio y aquellas en donde las viviendas están tan dispersas que no es económicamente factible llevar una red de distribución.

Se presentan tres modelos, unas que están accesibles a conectarse a una red de distribución que se pueden llevar a cabo en un periodo, en corto plazo o mediano plazo, están las que se encuentran alejadas de la red de distribución pero entre cada una de las viviendas hay una dispersión máxima de 100 metros, eso permite que se puedan crear micro redes, sistemas independientes de generación y distribución para una comunidad o un conjunto de comunidades y la tercera opción que sería sistemas aislados autónomos, puede ser para residenciales, pero también para granjas o fincas. Les estamos pidiendo con base en lo que decía el vice ministro Acosta si se podían mirar esos espacios geográficos para poder presentar diferentes iniciativas, la información que nosotros le vamos a requerir es información georreferenciada y por eso el ingeniero Aguilar hacia el énfasis preguntándole en que municipio estaban, porque lo que queremos es identificar, específicamente, es justamente esas zonas que ustedes ya tienen en su planificación, que van a intervenir o que cuentan con potencial, para poderlo plasmar también en una plataforma donde se vea el mapa de Honduras y se vea que zonas tienen potencial, por ejemplo, cafe, cacao, áreas ganaderas, zona con potencial turístico y que lo podamos visualizar todo en un mapa, digamos parte de la información que se les solicita a ustedes y a los equipos técnicos con quienes vamos a tener reunión por la tarde para hacer esta misma solicitud de información.

Informante 5: Muy interesante los comentarios de los compañeros de la secretaria de agricultura, yo creo que igual para cualquier sector productivo el tema de costos es sumamente relevante y en esa línea yo quiero responder las preguntas, dejar unos reflexiones y comentarios del proceso: para nosotros como secretaria de Turismo la prioridad uno es las Islas de la Bahía, el ministro recordará el primer día que lo conocí, en vez de decirle buenos días, le dije Islas de la Bahía, y me dijo acertadamente pues si estamos en una situación de indefensión energética, hay infinidad de historias de lo que ha pasado en Islas de la Bahía, la práctica de propietarios cortando la energía por Facebook literalmente, así como que hablaste mal de mi empresa te corto la energía y es así, eso pone la competitividad del sector turismo en general en las Islas, además por lo que representa las Islas de la Bahía en la parte internacional nos pone debilidad competitivamente, no somos un destino más caro que Cancún, Punta Cana, etc., por poner un ejemplo, y la energía la última vez que pregunte Utila estaba en 12 lempiras el kilovatio, cuando se quejan en tierra firme, estamos llegando a cuatro, hay cositas, entonces eso por una parte.

Informante 5: Como dato interesante ministro, el combustible en las Islas de la Bahía entra con exoneración, el mayor exonerado es RECORD, la justificación del costo del combustible como tal no está sustentada.

Como áreas prioritarias de igual manera en la parte turística está el departamento de Colon; la deficiencia y el potencial que tiene es de interés como Secretaria de Turismo, así mismo el departamento de Copan que es otro de nuestros departamentos muy potentes turísticamente y luego el tema que está surgiendo Intibucá, Lempira que es parte de un corredor Lenca – Maya, incluso que podríamos llegar hasta La Paz que también el problema energético es bastante serio, no voy a profundizar en Olancho, porque ya Roy dejó bien claro que Olancho es prioritario.

Un tema que es interesante y no sé si alcanza en la consultoría es impactar en la legislación, las cooperativas de energía solar (España), son mecanismos de soberanía, creo que ahí hay un potencial turístico, tal es el caso de Cayos Cochinos, en donde la comunidad tiene un pequeño hotel que cuenta con su sistema solar bastante costoso, probablemente han invertido unos ocho mil dólares, pero no todos los días está en uso porque el turismo es así, no todos los días hay clientes, un fenómeno interesante ahí es de que, para que no se dañe el sistema, se abastece de energía a las casas aledañas, es un ejemplo del potencial de las cooperativas de la energía solar y luego voy más allá, mi suegra reside en una comunidad de Iriona, es médico y digamos que tiene la capacidad de comprar una cantidad de paneles y baterías que los vecinos no tiene, tiene una oportunidad por así decirlo de vender este exceso y a la vez solucionar un problema para la comunidad .

Ingeniero Zapata: de hecho, vice ministro, una de las estrategias que se han buscado a través de la Secretaria de Energía es el marco legal, la ley de electrificación social ya está por cuajar, creo que en un par de semanas tendremos listo el ante proyecto de ley y este proyecto lo que hace es darle otra óptica al tema de electricidad, hasta ahora hemos manejado la electricidad desde el punto de vista de mercado, el punto de vista de oferta, la ley de electrificación social se traslada a la otra contraparte y lo ve desde el punto de vista de la demanda y ahí ya usted va a encontrar figuras como las empresas comunitarias, las cooperativas, en donde ya se crea la posibilidad de que se pueda generar su propia electricidad y puedan manejar un negocio, puedan organizarse y aun puedan conectarse con el sistema de interconectado nacional y poder comercializar energía, una de las cosas que ocurre en estos sistemas es que el tema de la regulación es muy fino y muy pequeño y no puede tener un sistema de gobernador de estar llevando los picos de carga y las fluctuaciones de carga, tiene que utilizar un tema de resistencia especialmente en los proyectos de fluido eléctrico para calentar agua, usted toma agua a una temperatura de la cuenca, la mete a la turbina y ahí mismo en el banco de resistencia porque el aire se quema, meten el agua y sacan el agua a otra temperatura, si pudiéramos interconectar estos sistemas con la red nacional y poder

negociar energía, cuando necesite energía la micro red la puede tener el sistema y cuando tenga excedente, en vez de calentar resistencia la puede entregar al sistema, sería un golazo, en el ante proyecto de ley se pretende que esta figura pueda funcionar y potenciar el tema de las cooperativas, ya hay una iniciativa de parte de la CREE para regular este tipo de actividades, entonces sí se está pensando en eso y creemos que vamos por el camino correcto en ese tema.

Informante 10: Solo para complementar lo que está diciendo el ingeniero Zapata, también se contempla dentro de la propuesta el tema tarifario para poder regular también ese tema de costos a nivel de escalas a nivel de las micro redes.

Facilitador 4 : Yo solo quiero agregar un detalle en el tema de las micro empresas, las MIPYME, un funcionamiento cercano que tenemos con el funcionamiento de las cooperativas eléctricas en Costa Rica, en los años 60 creo sus cooperativas eléctricas en las áreas rurales, en las áreas alejadas y el servicio eléctrico a base de las cooperativas han desarrollado programas de usos productivos, iniciaron procesos productivos y eso ha permitido por un lado lograr el alto índice de cobertura y acceso que tiene Costa Rica, porque crearon esas condiciones en los lugares, en las zonas más pobladas con las cooperativas eléctricas, hay unas tres o cuatro cooperativas eléctricas que han funcionado desde los años 60, 70 y que iniciaron precisamente con los usos productivos y son redes que fueron trabajando y explotaron precisamente la generación hidroeléctrica y en pequeña y mediana escala precisamente para surtirse de electricidad, es un ejemplo sencillo y cercano de como esto puede generar y desarrollar las áreas rurales nuestras llevando energía incluso a costo muy competitivos.

Directora de FOSODE: bueno primero, gracias por la invitación, es buena la iniciativa de tener a los altos actores principales en el tema energético y productivo, nosotros como dirección de FOSODE, si tenemos un poco de preocupación, ayer tuve una reunión con la gente de distribución, estamos queriendo electrificar todo lo que resta del país que todavía no tiene acceso, pero tenemos que hacer balance con la capacidad que nosotros como ENEE tenemos, porque como ustedes lo ven desde el punto de vista de que hay que llevar el acceso, hay que llevar la energía y que vamos a extender la red de distribución, pero nosotros estamos preocupados por la capacidad, porque ustedes le llevan un proyecto a la comunidad, pero no van a tener la calidad de energía, porque esa red ya está demasiado cargada y no vamos a tener una capacidad de darle calidad de energía, siento que tenemos que hacer un contraste con el área de distribución.

Nos solicitaron ser parte y tiene que ser así, proporcionado el plan de acceso que nosotros tenemos para que ellos sean los que nos digan en esta zona tiene la capacidad de hacer estos proyectos, en estas zonas se necesita buscar otras alternativas porque la la red no les aguantará. En ese sentido solicitamos que involucre a nuestra área de distribución.

FOSODE como desarrollador de proyectos está en el medio y vamos al tema de inversión , nos estamos llenando de compromisos en todo el país, ahora no solo es educación, ahora son las áreas productivas, tenemos solicitudes de recolectores de leche que quieren transformar la leche y hacer sus productos y ya he apoyado algunos proyectitos pequeños, con un transformador, algo sencillo para llevarles la electrificación, pero volvemos al tema de inversión señor ministro, para todo lo que queremos hacer necesitamos dinero, entonces ya tenemos la necesidad, ya tenemos un plan, tenemos que buscar los recursos para hacerlo posible, porque si no nos vamos a llenar de discursos románticos y a la larga no vamos a poder darle respuesta a ese 15% que todavía no tiene acceso y no solo verlo como el tema domiciliario nada más, ahora es el tema productivo que también va a requerir de nuestro apoyo económico para que ellos pueden fortalecer esos proyectos que van a generar más producción, más ingreso y por supuesto van a reducir la pobreza en las zonas identificadas, entonces si me gustaría que si involucremos el área de distribución de la ENEE porque sin duda alguna, al menos en la ENEE son nuestro co-ejecutor .

Facilitador 2: Creo que ahí debería ir generación y transmisión o sea generación es tema importante por el indicador indicativo de expansión y generación, porque según lo que dice el plan del 2020 al 2029 hay nueve años, primero se iba a la famosa licitación de los 400 megas, después 2026 , 100 megas y después otros 350 megas, pero nosotros con este crecimiento del aparato productivo, es probable que la demanda se dispare, entonces el plan indicativo de generación debe considerar eso y hay que ver transmisión donde se van a expandir las siguientes líneas talvez sea en el Negrito, Yoro, con la entrada a Copan, San Pedro Sula con la entrada a la zona sur lo que sea para ver la red de distribución.

Informante 11: De hecho, en generación existe una pequeña unidad que se llama pequeñas centrales, ellos tienen identificados puntos donde se pueden hacer pequeñas centrales hidroeléctricas y para hacer en algunas comunidades puntuales lo que usted decía unas pequeñas generadoras, tenemos que apoyarnos también del área de generación, porque si no vamos a estar haciendo proyectos y nos vamos a estar extendiendo, pero no les vamos a estar dando la calidad de energía que los usuarios necesitan..

Facilitador 2: Quisiera mencionar algo ahí y es lo siguiente, tenemos una deuda histórica con la gente, estamos hablando de al menos 1.5 millones que no tienen electricidad y esa es la deuda que tenemos, eso es aparte del crecimiento que tiene la sociedad de aquí al 2030 tendremos mucho más que eso y hemos discutido con el equipo que hacemos primero, el huevo o la gallina, que nace primero y si le preguntamos a transmisión, a generación y a distribución donde está su capacidad para crecer o le decimos este es el plan que tenemos y estas son las inversiones que tiene que hacer, porque si nosotros seguimos esperando que de repente la transmisión este lista, quizás nos va a costar un poco más de tiempo y la gente sigue sin electricidad.

El tema de la transmisión es un tema crítico, complicado, súper caro pero habrá que buscar una solución para eso, porque si no nos seguimos quedando atrás y eso nos preocupa.

Informante 1: Si yo creo que debe haber retroalimentación para que no caminen uno por su lado y otro por el otro, eventualmente va haber un conflicto ahí.

Informante 13: Bueno muy interesante la iniciativa y todas las inquietudes que cada sector ha planteado, en el desarrollo económico, conoces que las exportaciones del país son primordiales para el desarrollo y fuera de lo que es maquila textil que genera cuatro mil millones de dólares en exportaciones y representa la mitad de nuestras exportaciones, el otro cincuenta por ciento es trágico y dentro de esa factura agrícola es el café, producimos café en 210 municipios de los 298 del país; paralelamente se debe considerar también el tema de infraestructuras de carreteras, porque de nada va a servir que produzcamos más y no vamos a poder sacar los productos, entonces es un actor que se debe considerar y el otro en los productos agrícolas, vaya por ejemplo todo lo que es alrededor de Palmerola, todo el valle de Comayagua, Choluteca también que veo que está considerado igual que Olancho, producimos mariscos, igual hay deficiencias ahí, porque mucho producto perecedero necesita salir del país, muchas veces vía aérea y el poder tener esos centros de acopio como bien mencionaba el Ministro de Agricultura, es primordial para que las familias puedan producir más, toda la parte de logística para poder llevar los productos no solamente al mercado local, sino también al mercado internacional, es parte de las mejores que se deben hacer, consideren sobre todo el tema del café hay más de 120 mil familias que dependen de la producción del café y si ellos pueden mejorar sus métodos de secado y poder darle un valor agregado al café, nosotros en Honduras somos famosos realmente, pero seguimos

vendiendo café verde, sin acceso al proceso de tostadura con métodos especiales, etc., eso ayuda mucho al productor, la verdad, tanto a nivel local, incluso aquí en Honduras es como una moda un café, hasta los locales son una moda, si les decía para nuestro criterio considerar eso, el tema de maquila solitos ellos generan su energía, no necesitan que nosotros se las demos, es cierto se quejan del costo de la energía, pero ellos generan también su propia energía.

Facilitador 2: Yo tengo una pregunta para el vice ministro Ángel Acosta y para el vice Ministro Chevez también, el vice ministro Acosta nos habló de unos proyectos interesantes en siete municipios quiero saber que unidad está ejecutando o manejando estos proyectos, a través de que programa.

Informante 1: El programa se llama Bono Ganadero, pero queremos transmitirlo como un proyecto no como bono, porque en el bono se construye en centro de tecnología bio productiva en Catacamas, Olancho, en ese centro se compran 12 toros puros, se extrae material genético de los toros, se empajilla el semen, se congela y luego se insemina a las vacas de los productores que están en las secas, pero los productores tienen que pagar por lo menos la pajilla para la sostenibilidad del centro y no se vea como que todo se regala, si no que se inicia inseminando vacas con 12 mil pajillas como incentivo, pero para dar sostenibilidad al proyecto se tiene que aportar lo mas mínimo para que el proyecto sea sostenible.

El bono contrata a todas las personas técnicas, pero estamos tratando que todos los programas se manejan desde la unidad ejecutora, este año se ejecuta con los técnicos, con las personas que están formando los grupos organizados en los pueblos, el otro año va a ser bien organizado desde la unidad ejecutora de los proyectos de la zona.

Facilitador 1: en aras del tiempo, pasamos a la siguiente interrogante, pasamos al marco legal, de las leyes, cuáles serían las normativas y las leyes pertinentes desde su secretaria que tienen las regulaciones técnicas y económicas en este proceso, identificando las leyes y disposiciones pautadas, por ejemplo lo que acaba de decir la licenciada, la sub secretaria de MYPIME tiene un cambio, entonces tenemos que ver todo lo relacionado, en MYPIME se ha generado muchos decretos y se ha aprobado leyes que las hemos considerado.

Facilitador 2: No sé si tenemos tiempo, pero es posible que se dejen planteadas las preguntas a los ministros y los demás ejecutivos los lleven, teniendo en cuenta que el tiempo de ustedes es apretado, quiero mencionarles que esta es la primera

reunión y tenemos muchos temas de qué hablar y es interesante y nos llena de mucha satisfacción ver sus participaciones, habrán próximas reuniones e invitaremos a las personas que han mencionado, transporte y carreteras, la infraestructura vial me parece que es clave acá, sin ellos tendríamos bastantes problemas..

Facilitador 4: Hoy la comunicación es mucho más fácil, un grupo de chat, creo que eso es muy importante, creo que esto es demasiado importante como para llevarlo a la ligera, estamos atrasados en reunirnos así, la proyección que hizo el ingeniero Roy de lo importante que es este tema en la secretaria.

Informante 11: La otra situación es que se les giro algunas otras comunicaciones donde se les brindara esta información, entonces si agradeceríamos que a través de los equipos técnicos que van a tener reunión hoy en la tarde de estas secretarias, porque son las mismas instituciones que están convocadas pudieran brindarnos o facilitarnos esta información, entonces solo dejar la tercera pregunta y luego retroalimentarnos a través del equipo técnico de cada una de las instituciones que ustedes representan.

Facilitador 1: La tercera pregunta va al respecto de la información de cada una de las secretarias dispone, información y tecnología, todos los proyectos que están desarrollando eso es importante, la secretaria de desarrollo económico, la SAG manejan información muy útil, a donde tendrían que enviar esa información.

Facilitador 1: Ustedes que vinieron acá constituyen el **Comité de alto nivel** de este estudio, por haber venido se ganaron ese privilegio, los vamos a seguir convocando.

Informante 11: Para cerrar este ejercicio, hemos visto en esta primera pregunta cuanta información valiosa existe desde cada una de las secretarias, entonces si pudiéramos asumir el compromiso en aras del proyecto, en aras del tema, de toda la importancia que ustedes han señalado, poder enviarles las dos preguntas restantes que nos hacen falta a sus correos y que nosotros pudiéramos recibir de parte de ustedes sus valoraciones, eso nos da por un lado la confiabilidad al tema del proyecto porque la investigación documental pues uno puede acceder, pero aquí se ha marcado la diferencia del que está en el campo es quien maneja los pro y los contra, las fortalezas y las debilidades, entonces no sé si pudiéramos hacer el ejercicio de que lo pudieran enviar por correo para que ustedes nos pudieran compartir a la mayor brevedad posible, porque ya el ingeniero explicaba pasar a la siguiente fase que tenemos en este momento para poder incorporar y para poder

INFORME DE MESAS DEPARTAMENTALES FASE I
Desarrollo del Programa de Autosostenibilidad Mediante Usos Productivos
de la Electricidad en la República de Honduras (PAMUPE)

mantener en el tema de proyecto dónde están esas fuentes desde la parte normativa y desde la parte de la información que nos permita a nosotros aterrizar de manera coherente y con los productos que se espera y con la información no sé si pudieran ustedes manejarlo y nosotros con el compromiso de las dos preguntas que nos hacen falta.

Facilitador 4: Creo que es importante la iniciativa del vice ministro y para que sea oficial van a recibir la comunicación oficial de la Secretaria de Energía.

Facilitador 2: Muchas gracias, creo que vamos a ser un gran equipo.

Gracias a ustedes.

INFORME DE MESAS DEPARTAMENTALES FASE I
Desarrollo del Programa de Autosostenibilidad Mediante Usos Productivos
de la Electricidad en la República de Honduras (PAMUPE)

5.3 Anexos

5.3.1 Agenda de la mesa de consulta

Secretaría de Estado en el Despacho de Energía
 Dirección General de Electricidad y Mercados
 Unidad de Acceso a Electricidad y Cobertura

**Desarrollo del Programa de Autosostenibilidad
 Mediante Usos Productivos de la Electricidad en
 la República de Honduras (PAMUPE)**



Martes
06 de septiembre
del 2022



10:00 a.m.
- 12:00 m.



Secretaría de Energía,
sala de conferencias,
primer nivel

AGENDA TALLER

Objetivo General:

Desarrollar un Programa de Autosostenibilidad Mediante Usos Productivos de la Electricidad (PAMUPE), definido con base en el diagnóstico de la información georreferenciada, identificando modelos de demanda energética caracterizados según las zonas productivas por sector y/o con potencial turístico/comercial e Industrial, como un componente para brindar las soluciones técnicas para la expansión de la cobertura y acceso a la electricidad, de manera que se fomenten mejoras en la calidad de vida dentro de las comunidades, incremento en los ingresos, la asequibilidad para los servicios de electricidad, así como, el mantenimiento y operación de los sistemas de manera sostenible, empleando criterios e indicadores socioeconómicos, técnicos y ambientales, con un enfoque transversal de género.

Objetivo del Taller:

Conformar el **Comité Alto Nivel (CAN)** que asegure la implementación y seguimiento del **PAMUPE** a través de las instituciones estrechamente vinculadas a los sectores productivos (agropecuario, turismo, comercial, industrial), así como, los desarrolladores de Proyectos de Electrificación Social.

No.	Punto.	Hora Inicio	Hora Final
1	Recepción e inscripción al evento	09:40 a.m.	10:00 a.m.
2	Apertura y bienvenida al evento	10:00 a.m.	10:05 a.m.
3	Contexto estratégico para la formulación del PAMUPE	10:05 a.m.	10:15 a.m.
4	Proceso metodológico elaboración del PAMUPE	10:15 a.m.	10:30 a.m.
5	Diagnóstico y mapeo de actores claves: Consulta generadora de información	10:30 a.m.	11:10 a.m.
6	Receso	11:10 a.m.	11:15 a.m.
7	Comentarios y validación de resultados	11:15 a.m.	11:55 a.m.
8	Agradecimiento y clausura del evento	11:55 a.m.	12:00 m.



INFORME DE MESAS DEPARTAMENTALES FASE I
Desarrollo del Programa de Autosostenibilidad Mediante Usos Productivos
de la Electricidad en la República de Honduras (PAMUPE)

5.3.2 Anexo 2. Lista de participantes

1. Roy Lazo, vice ministro de agricultura.
2. Liliana Bonilla, de la Secretaria Desarrollo Económico, Dirección de promoción internacional.
3. Tomas Rodríguez, sub secretario de energía, de la Secretaria de Energía,
4. Gabriela Sosa, asistente ejecutiva del viceministro de Energía
5. Luis Chevez, Vice Ministro de Turismo.
6. Edwin Salas. Técnico SEN
7. José Arita, practicante de la UNAH en la unidad de acceso a la electricidad y cobertura de la Secretaria de Energía.
8. Vanessa Rodríguez, de la SEN
9. Pablo, practicante de la carrera de ingeniería eléctrica.
10. Andrea Rodas, economista del equipo de la unidad de acceso a la electricidad y cobertura de la Secretaria de Energía.
11. Yadira Álvarez, directora del FOSODE
12. Ángel Acosta vice ministro de Ganadería de la SAG.
13. Marco Flores vice Ministro de la Secretaria de Energía.
14. Oscar Aguilar, Consultor ANED Consultores
15. Reinerio Zepeda, Consultor ANED Consultores
16. Marco Amaya, Consultor ANED Consultores
17. Francisco Mejía, Consultor ANED Consultores
18. Aleyda Medina, Consultora ANED Consultores

INFORME DE MESAS DEPARTAMENTALES FASE I
Desarrollo del Programa de Autosostenibilidad Mediante Usos Productivos
de la Electricidad en la República de Honduras (PAMUPE)

5.3.3 Anexo 3. Fotografías



INFORME DE MESAS DEPARTAMENTALES FASE I
Desarrollo del Programa de Autosostenibilidad Mediante Usos Productivos
de la Electricidad en la República de Honduras (PAMUPE)

