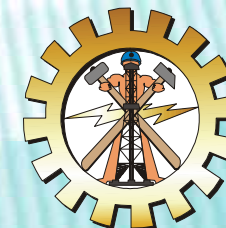


# DIRECCIÓN REGIONAL DE ENERGÍA Y MINAS DE LORETO

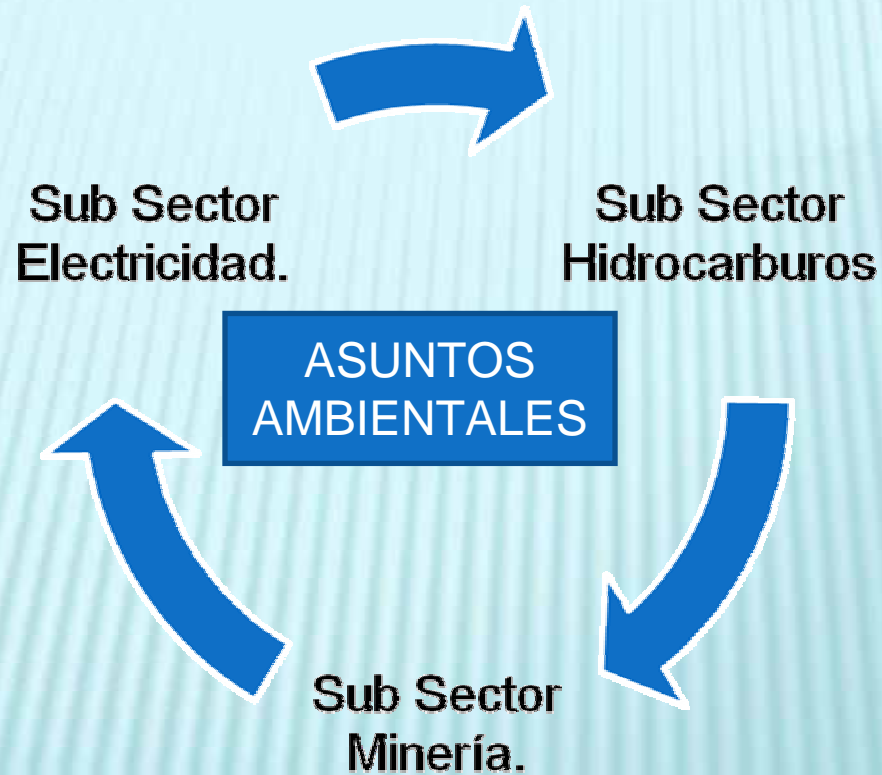


DIRECCIÓN REGIONAL DE  
ENERGÍA Y MINAS DE LORETO

*Inversión para el desarrollo e integración  
regional*

ENCUENTRO ECONÓMICO – REGIÓN LORETO  
Iquitos, 23 y 24 de Octubre del 2009

## DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS



- 
- ❑ La DREM-L, incentiva el aprovechamiento de los recursos Naturales, para beneficio del desarrollo económico Nacional – Regional.
  - ❑ Promueve las inversiones en el sector.
  - ❑ Promover el desarrollo de las actividades energéticas. Dentro del marco normativo vigente.
  - ❑ Promueve la formalización del uso de tecnologías apropiadas para el cuidado del medio ambiente; para una región productiva.

- 
- ❑ Fomenta el desarrollo de tecnología y el aprovechamiento de los recursos, en base al potencial natural aprovechable de la región:
    - Hidrocarburos,
    - Minería metálica aluvial.
    - Minería no metálica.
    - Biomasa.
    - Biocombustibles.
    - Centrales y minicentrales hidroeléctricas

# HIDROCARBUROS

## Empresas en la Región Loreto

EMPRESA /LOTE	Ubicación	ETAPA
<b>1. PLUSPETROL NORTE S.A.</b>		
LOTE 8	río Corrientes y río Tigre	EN EXPLOTACION
LOTE 1AB	río Pastaza	EN EXPLOTACION
LOTE 115	río Pastaza	
<b>2. CONSULTORA DE PETROLEO S.A.</b>		
LOTE 100	Alto Perillo, río Ucayali.	EN EXPLORACION (SISMICA)
<b>3. REPSOL - YPF</b>		
LOTE 39	río Curaray y río Arabela (río Napo)	EN EXPLORACION (PERFORACION Y SISMICA)
LOTE 109	Departamentos de Loreto y San Martín	Sin Actividad
<b>4. OCCIDENTAL PETROLERA DEL PERU, INC., Sucursal de Perú</b>		
LOTE 64	río Morona, provincia Alto Amazonas	EN EXPLORACION (PERFORACION)
LOTE 103	Yurimaguas y Tarapoto	EN EXPLORACION (SISMICA)
LOTE 142	provincias de Ramón Castilla y Requena	Talleres.
<b>5. MAPLE</b>		
LOTE 31 – B	Contamana – río Ucayali	EN EXPLOTACION
LOTE 31 – E	Contamana – río Ucayali	EN EXPLOTACION
<b>6. BARRETT (PERENCO-FRANCIA)</b>		
LOTE 67 .	río Arabela y Curaray – distrito de Napo	EN EXPLORACION (PERFORACION Y SISMICA)
LOTE 121	río Napo – distrito Torres Causana	Sin Actividad
<b>7. BURLINGTON RESOURCES PERU LIMITED, Sucursal Peruana</b>		
LOTE 104	Provincias de : Alto Amazonas, Loreto y Maynas.	EIA PARA SISMICA
LOTE 123	Provincias de : Loreto y Maynas	EIA PARA SISMICA
LOTE 124	Provincias de : Loreto y Maynas	EIA PARA SISMICA
LOTE 129	Provincias de : Loreto y Maynas	EIA PARA SISMICA



# HIDROCARBUROS

## Empresas en la Región Loreto

EMPRESA /LOTE	Ubicación	Estado
<b>8. HARKEN DEL PERU LIMITADA</b>		
LOTE 95	Provincia de Requena	Sismica
<b>9. PETROLÍFERA PETROLEUM DEL PERU S.A.C</b>		
LOTE 107	Provincias: Ucayali (Loreto), Huánuco (Huánuco) y Oxapampa (Pasco).	EIA PARA SISMICA
LOTE 106	Provincias : Loreto y Maynas	EIA PARA SISMICA
<b>10. PETROBRAS</b>		
LOTE 117	Provincia de Maynas, distrito del Putumayo	Sin Actividad
<b>11. RAMSHORN INTERNATIONAL LIMITED.</b>		
<b>SHONA ENERGY INTERNATIONAL LIMITED.</b>		
<b>ANDEAN OIL AND GAS SAC.</b>		
LOTE 102	provincias de Alto Amazonas y Loreto; río Pastaza.	Sísmica
<b>12. AMERADA HESS</b>		
LOTE 118 .	Provincia de Ucayali.	Sin Actividad
LOTE 119	Departamentos de Loreto y Ucayali.	Sin Actividad
LOTE 120	Departamentos de Loreto y Ucayali	Sin Actividad
<b>13. TALISMAN</b>		
LOTE 101	Provincias: Alto Amazonas, Datem del Marañón y Loreto	EN EXPLORACION (SISMICA) Y POZOS EXPLORATORIOS
LOTE 134	Provincia: Requena	Talleres

# HIDROCARBUROS

## Empresas en la Región Loreto

EMPRESA /LOTE	Ubicación	EATAPA
<b>14. GRAN TIERRA ENERGY</b>		
LOTE 128	provincia Maynas	Sin Actividad
LOTE 122	provincia Maynas	Sin Actividad
<b>15. LOON PERU LIMITED, Sucursal del Perú</b>		
LOTE 127	provincias: Datem del Marañon, Alto Amazonas y Loreto	No Inicia
<b>16. PACIFIC STRATUS ENERGY LTD.</b>		
LOTE 135	provincia Requena	No Inicia
LOTE 137	provincia Requena	No Inicia
<b>17. ZSN PE (Samaraneftgaz S.A.A.) Rusia</b>		
LOTE 130	provincia: Datem, Alto Amazonas	No Inicia
<b>18. HOCOL</b>		
LOTE 116	provincia Maynas	No Inicia
<b>19. HUNT OIL CONSOLIDATED Inc.</b>		
LOTE 143	provincia:	No Inicia
<b>20. KAROON GAS AUSTRALIA Ltd.</b>		
LOTE 144	provincia	No Inicia

En total son 35 Lotes petroleros

# HIDROCARBUROS

## Oportunidades por las actividades Petroleras en al Región

---

### 1. Necesidad de mano de obra calificada:

- Técnicos especialistas.
- Nuevas carreras Profesionales

### 2.- Oportunidades de negocios:

- Servicios de transporte.
- Abastecimiento de alimentos.
- Abastecimiento de materiales.
- Abastecimiento de Equipos.
- Transporte aéreo.
- Tratamiento de residuos.
- Transporte Fluvial.
- Clínicas.
- Laboratorios especializados.
- Servicios de terceros.

***“Requerimos la participación de las Universidades, Inversionistas, y sector Público, para preparar cuadros profesionales de primer nivel, que afronten estas exigencias”***



# HIDROCARBUROS

Oportunidades por las actividades Petroleras en al Región

---

## 3.- Cumplimiento de la normatividad ambiental.

- Exigencia del uso de tecnología adecuada para, reducir y controlar los impactos ambientales que pudieran producirse.
- Exigencia para que en el EIA, este considerada las responsabilidades y compromisos ambientales adquiridos por las empresas.
- Exigencia de DIA, para todas las empresas que realicen operaciones con hidrocarburos ( transporte, estaciones de servicio, almacenamiento, etc.).cumplan con sus compromisos,

***“El desarrollo de la tecnología, permite convivir con actividades petroleras, cumpliendo las normas y los compromisos adquiridos”***

# HIDROCARBUROS

Oportunidades por las actividades Petroleras en al Región

---

## **4.- Nuevas oportunidades en las comunidades de influencia de las operaciones Petroleras.**

- Compensaciones ambientales.
- Alianzas de desarrollo entre comunidad y empresa.

## **5.- Mayores ingresos para la región, por incremento del CANON petrolero.**

- Mas inversiones públicas en las municipalidades provinciales y distritales.
- Mas inversiones en el Gobierno Regional.

*“El desarrollo de la tecnología, permite convivir con actividades petroleras, cumpliendo las normas y los compromisos adquiridos”*

# SUB SECTOR MINERÍA

## La Minería en la región

EMPRESA / PERSONA NATURAL	UBICACIÓN	ESTADO
<b>Minera Marañón - Logística San Lorenzo - Minería Metálica (GRAN MINERIA)</b>		
Concesión con más de 63,000 Ha.	Provincia del Datem del Marañón - Saramiriza	DIA - Prospección Sísmica
<b>30 Pequeños Productores mineros - Minería Metálica</b>		
Concesión con más de 30,000 Ha.	Provincia del Datem del Marañón - Saramiriza	Regularizar EIA
<b>02 Productores mineros artesanales - Minería Metálica</b>		
Petitorios de Concesión Minera con 1000 ha	Provincia del Datem del Marañón - Pastaza	Titulación en trámite
<b>02 Productores mineros artesanales - Minería Metálica</b>		
Petitorios de Concesión Minera con 1000 ha.	Provincia de Loreto - Tigre	Titulación en trámite
<b>01 Pequeño Productor minero - Minería Metálica</b>		
Concesión con más de 1500 ha.	Provincia de Maynas - Napo - río Curaray	Regularizar EIA
<b>28 Mineros (por formalizar) - Minería Metálica</b>		
Sin Concesión Minera	Saramiriza, El Putumayo y Napo	
<b>10 Pequeños Productores mineros - Minería no Metálica</b>		
Petitorios de Concesión Minera con más 2500 ha.	Eje carretera Iquitos - Nauta	Titulación en trámite
<b>50 Mineros ( por formalizar) - Minería no Metálica</b>		
Sin Concesión Minera	En toda la región	

# SUB SECTOR MINERÍA

¿Qué oportunidades abren las actividades mineras en la Región?

## 1.- Inversión en Gran Minería:

- Técnicos especialistas.
- Nuevas carreras Profesionales

## 2.- Oportunidades de negocios en la región.

- Servicios de transporte.
- Abastecimiento de alimentos.
- Abastecimiento de materiales.
- Abastecimiento de Equipos.
- Transporte aéreo.
- Tratamiento de residuos.
- Transporte Fluvial.
- Clínicas.
- Laboratorios especializados.
- Servicios de terceros.
- Producción de micro empresa rural



# **SUB SECTOR MINERÍA**

¿Qué oportunidades abren las actividades mineras en la Región?

---

## **3.- Mineros artesanales:**

- Técnicos especialistas.

## **4.-Abastecimiento legal y tratamiento adecuado de insumos:**

## **5.-Oportunidad de tecnificación de las comunidades para convertirse en PPM.**

- Uso de equipamiento adecuado
- Titulación de PPM.

## **6.-Formación de un mercado local para la comercialización del producto.**

- Precio justo del Oro.
- Comercialización legal de Arenas, Gravillas, etc.



# SUB SECTOR ELECTRICIDAD

## Panorama actual de la electrificación rural

---

- × En la Selva Amazónica, Loreto cuenta 921,500 habitantes conformados por 3 000 pueblos (1 786 CCNN) que no disponen de electricidad, y es improbable que sean incorporados al sistema interconectado, por las condiciones de aislamiento y dispersión poblacional.
- La DREM-Loreto, viene elaborando un plan de electrificación Regional, basada en el aprovechamiento de los recursos energéticos renovables, (energías hidráulica y solar).
- × La densidad poblacional, la accesibilidad debido a distancias y los bajos consumos de electricidad en la vivienda rural, hace que rentabilidad de la inversión no es atractivo para el inversionista.
- × Los programas de compensación por el uso de la tierra está permitiendo el financiamiento la electrificación fotovoltaica en CCNN.

# SUB SECTOR ELECTRICIDAD

Panorama actual de la electrificación rural.

---

- × La electrificación tiene dependencia energética (Grupos electrógenos – Diesel) y tiene altos costos por el consumo de combustible y horas de uso restringido.

# SUB SECTOR ELECTRICIDAD

2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030

Proyectos de desarrollo

- × INSTALACION DE UNA PLANTA DE BIOETANOL “BIOETANOL COMO SUSTITUTO ENERGETICO PARCIAL DE LA GASOLINA
- × Planta de bioetanol, con una capacidad de producción para el consumo local, para el abastecimiento del mercado interno
- × A partir del año 2010, la gasolina debe comercializarse con 7,8 % de bioetanol, de acuerdo al D.S. N° 021-2007-EM; que reduzca la emisión de gases de efecto invernadero.

# SUB SECTOR ELECTRICIDAD

## Sub Sector Electricidad

### Proyectos de desarrollo

---

- × INSTALACION DE UNA PLANTA DE BIODIESEL “BIODIESEL COMO SUSTITUTO ENERGETICO PARCIAL DEL PETRODIESEL”.
- × Planta de biodiesel, con una capacidad de producción para el abastecimiento del mercado interno, a partir del año 2009, el Petro-diesel debe comercializarse con una formulación, 2,0 % de biodiesel, de acuerdo al D.S. N° 021-2007-EM; que reduzca la emisión de gases de efecto invernadero.
- × Elaboración de la matriz energética regional, incluyendo a los biocombustibles (biogas, bioetanol, biodiésel, biooil y otras ).



## Aceite y biodiesel de aguaje



## Aceite y biodiesel de sachu Inchi



## Aceite y biodiesel de Humari



## Aceite y biodiesel de tempate





# SUB SECTOR ELECTRICIDAD

## Proyectos de desarrollo

- × **APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA SOLAR DE MANERA EFICIENTE**

**Se plantea el uso de Sistemas fotovoltaicos compartidos, diseñados de acuerdo a las necesidades reales de consumo del poblador, para asegurar la calidad de servicio y evitar el deterioro de la batería (parte crítica del sistema).**

**Fomentar el uso masivo de iluminación eficiente a base de Lámparas LED ultra Light en zonas rurales.**

# SUB SECTOR ELECTRICIDAD

SUB SECTOR ELECTRICIDAD



## Inversión en Sistemas Fotovoltaicos (SFV):

- × **Concesiones para operar SFV en la Región Loreto.**
- × **Consolidación de un mercado fotovoltaico en la Región Loreto.**
- × **Proyectos de Desarrollo Económico y Social de las comunidades indígenas:**
- × **Energías renovables para mejorar la calidad de vida y promover el uso productivo de la energía.**
- × **Proyectos fotovoltaicos con iluminación eficiente LED, para comunidades Rurales.**



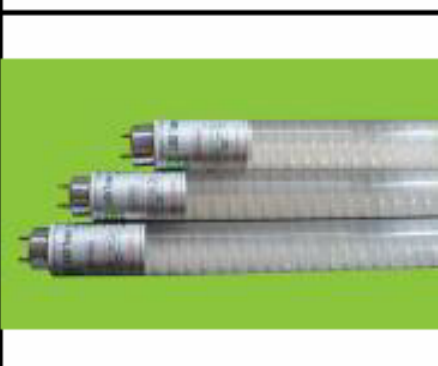
# **SUB SECTOR ELECTRICIDAD**

Proyectos de desarrollo

## **× APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA SOLAR DE MANERA EFICIENTE**

- **El uso de lámparas LED, reduce a la cuarta parte el consumo de una lámpara ahorradora convencional.**
- **Actualmente el diseño de propuesto se ha presentado al concurso IDEAS, de la GVEP Internacional, habiendo avanzado a las etapas semifinales.**
- **El proyecto plantea un modelo de gestión local, través de una microempresa comunal.**

## Lámparas Leds en el mercado.

	<p>SLE2722030LWN</p>	<p>30 LEDs de luz eficiente y reducido consumo                  2.2Watts de consumo                  No emite radiación UV/IR                  Tiempo de vida 80,000 horas                  Voltaje: 220VAC                  Lumenes: 26lm                  Color: Blanco                  Angulo de iluminacion: narrow 50º grados</p>	<p>S/. 37.00</p>
	<p>SLE2722030LWW</p>	<p>30 LEDs de luz eficiente y reducido consumo                  2.2Watts de consumo                  No emite radiación UV/IR                  Tiempo de vida 80,000 horas                  Voltaje: 220VAC                  Lumenes: 40 - 50                  Color: Blanco                  Angulo de iluminacion: wide 140º grados</p>	<p>S/. 37.00</p>
	<p>SLT8220288LWW</p>	<p>288 LEDs de luz eficiente y reducido consumo                  Reemplaza a los florecentes de 40Watts                  18Watts de consumo                  Tiempo de vida 80,000 horas                  Voltaje: 220VAC                  Lumenes: 1344lm                  Color: Blanco cielo                  Angulo de iluminacion: wide 140º grados</p>	<p>USD100</p>







El ahorro energético es posible sin recurrir a los tubos fluorescentes.

---





# SUB SECTOR ELECTRICIDAD

Proyectos de desarrollo

## × APROVECHAMIENTO DE LA BIOMASA PARA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD

La gasificación de la biomasa, es una tecnología validada, Es necesario aprovechar el recurso de la zona.

La biomasa se puede obtener de diversas maneras:

- Siembras energéticas de ciclo corto.
- Residuos agrícolas.
- Podas manejadas.
- Aprovechamiento de la biomasa que es desechada por la naturaleza.

# ENERGÍA DE LA BIOMASA

**BIOMASA NATURAL:** Se produce espontáneamente en la naturaleza sin ningún tipo de intervención humana.

**BIOMASA RESIDUAL:** Vertidos Biodegradables, aguas residuales urbanas, industriales y los residuos ganaderos.

**CULTIVOS ENERGÉTICOS:** Cultivos cuya finalidad es producir Biomasa combustible.

**BIOCARBURANTES:** Se basa en la transformación de la biomasa residual húmeda y de la Biomasa residual Seca o de los cultivos energéticos





EQUIPO DE GASIFICACIÓN PARA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD 50 KW.

## Primary Products: BioMax 5 to BioMax 50



Small Modular Biopower Systems for Homes, Enterprises and Rural Communities

# BioMax Fuels: Problem Woody Residues (3 lbs/kWh)



Wood-working Factory Residues



Forest Thinning Residues



Sawmill Residues



Coconut Residues - Philippines



# Planta de Gasificación de Biomasa



# SUB SECTOR ELECTRICIDAD

Proyectos de desarrollo energético – ITDG / DREM –L





# SUB SECTOR ELECTRICIDAD

## Inversión en energías renovables Minicentrales Hidroeléctricas:

- × M.C.H. Monte de los Olivos, con una capacidad de generación de 100 Kw.
- × M.C.H. Huayas, con una capacidad de generación de 75 Kw.
- × M.C.H. Tamshiyacu con una capacidad de generación de 274 Kw.
- × M.C.H. Borja, con una capacidad de generación de 60 Kw.
- × M.C.H. Santa Cruz, con una capacidad de generación de 40 Kw.
- × M.C.H. Balsapuerto, con una capacidad de generación de 158 Kw.
- × M.C.H. Santa Clotilde, con una capacidad de generación de 50 Kw.
- × M.C.H. Poza Arcoiris - Ishiyacu - río Cachiyacu - Alto Amazonas capacidad 25 Kw.
- × M.C.H. Contamana - Aguas Calientes - Provincia de Contamana 1.4 Mw.
- × M.C.H. Pauya - Cushabatay, en el Distrito de Pampa Hermosa 20 Mw.



Catarata Buen Paso



Catarata Pumayacu

# CENTRAL HIDROELÉCTRICA MAZÁN

1. Ubicación: Departamento de Loreto, Provincia de Maynas y Distritos de Mazán.
2. Inversión: Estudios: US\$ 1'541,597.47 (S/.4'470,632.66).  
Obra: US\$ (por definir)
3. Entidad Formuladora: Electro Oriente S.A.
4. Puesta en Servicio: 2015.
6. Alcance del proyecto: Suministro y transporte, montaje y obras civiles
  - Grupos de 25 MW (Total por definir).
  - Línea de Transmisión 220 kV Mazán-Iquitos.
7. Financiamiento: Estudios Electro Oriente S.A.
8. Estado Actual: El MEM otorgó la Concesión Temporal para Estudios a Electro Oriente S.A. mediante R.M. N° 206-MEM/DM.
9. Beneficiarios: 88,511 Usuarios.

# **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

## **ESTUDIO DE PRE-INVERSIÓN: PERFIL C.H. MAZÁN**

---

### **OBJETIVOS**

- × ELOR Contratará una empresa consultora especialista en proyectos de inversión pública, para desarrollar los estudios de preinversión a nivel de perfil en el cual debe ubicar, analizar, identificar, formular y evaluar desde el punto de vista técnico, económico y de menor impacto ambiental, la alternativa más conveniente de intervención.**
- × Esto implica, analizar las alternativas correspondiente a los proyectos de "Interconexión del Sistema Eléctrico de Iquitos al Sistema Interconectado Nacional" y la "Construcción de la Central Hidroeléctrica de Mazán – Distrito de Mazán – Provincia de Maynas – Región Loreto", y su comparación, a fin de determinar la opción más económica y sostenible para su implementación.**



# ESQUEMA DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA C.H. MAZÁN



---

***¡ Muchas Gracias...!***