



PERÚ

Ministerio  
de Energía y MinasViceministerio  
de EnergíaDirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

**INFORME N° 267 -2016-MEM-DGAAE/DNAE/DGAE/LQS/BLS/HBC**

**A :** Renato Baluarte Pizarro  
Director General de Asuntos Ambientales Energéticos

**Asunto :** Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto  
"Suministro de Electricidad con Recursos Energético Renovables en  
Áreas No Conectadas a Red – Zona Sur", presentado por Ergon Perú  
S.A.C.

**Referencia :** Escrito N° 2581814 (24.02.16).

Nos dirigimos a usted con relación al escrito de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

**I. ANTECEDENTE**

- Mediante escrito N° 2481814 de fecha 24 de febrero de 2016, Ergon Perú S.A.C. (en adelante, el Titular) presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (MEM) la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto "Suministro de Electricidad con Recursos Energético Renovables en Áreas No Conectadas a Red – Zona Sur" (en adelante, el Proyecto).

**II. EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

En lo que respecta a la DIA del Proyecto "Suministro de Electricidad con Recursos Energético Renovables en Áreas No Conectadas a Red – Zona Sur", el Titular señaló lo siguiente:

**a) Objetivo**

El objetivo del proyecto es suministrar electricidad a predios rurales del sur del país que no se encuentren conectados al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN). Para ello se tiene previsto la instalación de aproximadamente 53 527 Sistemas Fotovoltaicos (en adelante, "SFV") para aprovechar los recursos energéticos renovables.

**b) Justificación**

El MEM, como parte de la Política Energética Nacional y conforme a lo establecido en el Plan de Acceso Universal de la Energía, tiene como uno de sus principales objetivos la inclusión y mejora de la calidad de vida de las familias rurales a través de la ampliación de la frontera eléctrica.

Como una estrategia para alcanzar esta meta, la Dirección General de Electrificación Rural (DGER) está ejecutando el Programa de Electrificación Rural a través de Instalaciones RER Autónomas, en Áreas No Conectadas a Red-SFV, denominado también Programa Masivo Fotovoltaico (PMF) y/o Programa de Paneles Solares.

Asimismo, el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) realizó un proceso de concurso público, bajo la modalidad de subasta, obteniendo la buena pro del mencionado la empresa ERGON Perú S.A.C, quien será el responsable de la instalación de los sistemas solares en las zonas rurales del sur país.

**c) Ubicación**

El Proyecto se encuentra ubicado en los distritos de Abancay, Circa, Curahuasi, Huanipaca, Lambrama, Pichirhua, San Pedro de Cachora, provincia de Abancay; distritos de Andahuaylas, Andarapa, Chiara, Huancarama, Huancaray, Huayana, Kaquiabamba, Kishuara, Pacobamba, Pacucha, Pampachiri, Pomacocha, San Antonio de Cachi, San Jeronimo, San Miguel de Chaccrapa, Santa Maria de Chicmo, Talavera, Tumay Huaraca, Turpo, provincia de Andahuaylas; distritos de Antabamba, El Oro, Huaquirca, Oropesa, Pachaconas, Sabaino, provincia de Antabamba; distritos de Caraybamba, Chapimarca,





PERÚ

Ministerio  
de Energía y MinasViceministerio  
de EnergíaDirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

Colcabamba, Cotaruse, Huayllo, Justo Apu Sahuaraura, Lucre, San Juan de Chacña, Sañayca, Soroya, Tapairihua, Tintay, Yanaca, provincia de Aymaraes; distritos de Anco Huallo, Chincheros, Cocharcas, Huaccana, Ocobamba, Ongoy, Ranracancha, Uranmarca, provincia de Chincheros; distrito Haqira, provincia de Cotabambas; distritos de Chuquibambilla, Curpahuasi, Gamarra, Mamara, Progreso, Turpay, provincia de Grau; departamento de Apurímac; distritos de La Joya, San Juan de Sigüas, provincia de Arequipa; distritos de Marianao Nicolas Valcarcel, Quilca, provincia de Camana; distrito Choco, provincia de Castilla; distritos de Achoma, Callalli, Caylloma, Coporaque, Huambo, Huanca, Ichupampa, Lari, Lluta, San Antonio de Chuca, Sibayo, Tapay, Tisco, Tuti, Yanque, provincia de Caylloma; distritos de Cayarani, Salamanca, provincia de Condesuyo; departamento de Arequipa; distritos de Acomayo, Acos, Pomacanchi, Rondocan, Sangarara, provincia de Acomayo; distritos de Ancahuasi, Chinchaypujio, Huaroscondo, Mollepata, provincia de Anta; distritos de Calca, Lamay, Lares, Pisac, Yanatile, provincia de Calca; Checca, Kunturkanki, Languí, Layo, Quehue, Tupac Amaru, Yanaoca, provincia de Canas; distritos de Checacupe, Combapata, Marangani, Pitumarca, San Pablo, Sicuani, Tinta, provincia de Canchis; distritos de Capacmarca, Chamaca, Colquemarca, Livitaca, Llusco, Quiñota, Santo Tomas, Velille, provincia de Chumbivilcas; distritos de Ccorca, San Jeronimo, provincia de Cusco; Alto Pichigua, Condorama, Coporaque, Espinar, Ocoruro, Pallpata, Pichigua, Suyckutambo, provincia de Espinar; distritos de Echarate, Kimbiri, Maranura, Ocobamba, Pichari, Santa Ana, Vilcabamba, Provincia de La Convención; distritos de Accha, Ccapi, Huanquite, Omacha, Paccaritambo, Paruro, Pillinto, Yaurisque, provincia de Paruro; distritos de Caicay, Challabamba, Colquepata, Huancarani, Kosñipata, Paucartambo, provincia de Paucartambo; distritos de Camanti, Ccarhuayo, Ccacta, Cusipata, Huaros, Lucre, Marcapata, Ocongate, Oropesa, Quiquijana, Urcos, provincia de Quispicanchi; distritos de Huayllabamba, Ollantaytambo, Urubamba, provincia de Urubamba; departamento de Cusco; distrito de Madre de Dios, provincia de Manu; distritos de Iberia, Iñapari, Tahuamanu, provincia de Tahuamanu; distrito de Inambari, Laberinto, Las Piedras, Tambopata, provincia de Tambopata; departamento de Madre de Dios; distritos de Chojata, Ichuña, provincia de General Sanchez Cerro; distritos de Carumas, Moquegua, provincia de Mariscal Nieto; departamento de Moquegua; distritos de Achaya, Arapa, Asillo, Azangaro, Caminaca, Chupa, Jose Domingo Choquehuanca, Muñani, Potoni, San Anton, San Jose, San Juan De Salinas, Santiago De Pupuja, Tirapata, provincia de Azangaro; distritos de Ajoyani, Ayapata, Coasa, Corani, Crucero, Ituata, Macusani, Ollachea, San Gaban, Usicayos, provincia de Carabaya; distritos de Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata y Zepita, provincia de Chucuito; distritos de Capazo, Conduriri, Ilave, Pilcuyo, provincia de El Collao; distritos de Cojata, Huatasani, Inchupalla, Pusi, Rosaspata, Taraco, Vilque Chico, provincia de Huancane; distritos de Cabanilla, Calapuja, Lampa, Nicasio, Ocuvi, Palca, Paratia, Pucara, Santa Lucia, Vilavila, provincia de Lampa; distritos de Antauta, Ayaviri, Cupi, Llalli, Macari, Nuñoa, Orurillo, Santa Rosa, Umachiri, provincia de Melgar; distritos de Conima, Huayrapata, Moho, provincia de Moho; distritos de Acora, Amantani, Capachica, Chucuito, Huata, Mañazo, Paucarcolla, Pichacani, Plateria, Puno, San Antonio, Tiquillaca, Vilque, provincia de Puno; distritos de Ananea, Pedro Vilca Apaza, Putina, Quilcapuncu, Sina, provincia de San Antonio de Putina; distritos de Cabana, Cabanilla, Caracoto, Juliaca, provincia de San Roman; distritos de Alto Inambari, Cuyocuyo, Limbani, Patambuco, Phara, Quiaca, San Juan del Oro, San Pedro de Putina Punco, Sandia, Yanahuaya, provincia de Sandia; departamento de Puno; distrito de Palca, provincia de Tacna; distritos de Estique, Estique – Pampa, Tarata y Ticaco, provincia de Tarata; departamento de Tacna; tal como, se señala en el cuadro a continuación:

## Ubicación del Proyecto

| DEPARTAMENTO | PROVINCIAS  | DISTRITOS                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| APURIMAC     | Abancay     | Abancay, Circa, Curahuasi, Huanipaca, Lambrama, Pichirhua, y San Pedro de Cachora.                                                                                                                                                                    |
|              | Andahuaylas | Andahuaylas, Andarapa, Chiara, Huancarama, Huancaray, Huayana, Kaquiabamba, Kishuara, Pacobamba, Pacucha, Pampachiri, Pomacocha, San Antonio de Cachi, San Jeronimo, San Miguel de Chaccrampa, Santa Maria de Chicmo, Talavera, Tumay Huaraca y Turpo |
|              | Antabamba   | Antabamba, El Oro, Huaquirca, Oropesa, Pachaconas, Sabaino                                                                                                                                                                                            |





PERÚ

Ministerio  
de Energía y MinasViceministerio  
de EnergíaDirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

"Año de la consolidación del Mar de Grau"

| DEPARTAMENTO  | PROVINCIAS            | DISTRITOS                                                                                                                                                             |
|---------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | Aymaraes              | Caraybamba, Chapimarca, Colcabamba, Cotaruse, Huayllo, Justo Apu Sahuaraura, Lucre, San Juan de Chacña, Sañayca, Soroya, Tapairihua, Tintay y Yanaca.                 |
|               | Chincheros            | Anco Huallo, Chincheros, Cocharcas, Huaccana, Ocobamba, Ongoy, Ranracancha y Uranmarca.                                                                               |
|               | Cotabambas            | Haquira.                                                                                                                                                              |
|               | Grau                  | Chuquibambilla, Curpahuasi, Gamarra, Mamara, Progreso y Turpay                                                                                                        |
| Arequipa      | Arequipa              | La Joya y San Juan de Sigvas                                                                                                                                          |
|               | Camana                | Marianao Nicolas Valcarcel y Quilca                                                                                                                                   |
|               | Castilla              | Choco                                                                                                                                                                 |
|               | Caylloma              | Achoma, Callalli, Caylloma, Coporaque, Huambo, Huanca, Ichupampa, Lari, Lluta, San Antonio De Chuca, Sibayo, Tapay, Tisco, Tuti y Yanque.                             |
|               | Condesuyo             | Cayarani y Salamanca.                                                                                                                                                 |
| Cusco         | Acomayo               | Acomayo, Acos, Pomacanchi, Rondocan y Sangarara                                                                                                                       |
|               | Anta                  | Ancahuasi, Chinchaypujio, Huarconado y Mollepata                                                                                                                      |
|               | Calca                 | Calca, Lamay, Lares, Pisac y Yanatile                                                                                                                                 |
|               | Canas                 | Checca, Kunturkanki, Langui, Layo, Quehue, Tupac Amaru y Yanaoca                                                                                                      |
|               | Canchis               | Checacupe, Combapata, Marangani, Pitumarca, San Pablo, Sicuani y Tinta.                                                                                               |
|               | Chumbivilcas          | Capacmarca, Chamaca, Colquemarca, Livitaca, Llusco, Quiñota, Santo Tomas y Velille.                                                                                   |
|               | Cusco                 | Ccorca y San Jeronimo.                                                                                                                                                |
|               | Espinar               | Alto Pichigua, Condoroma, Coporaque, Espinar, Ocoruro, Pallpata, Pichigua y Suykutambo.                                                                               |
|               | La Convención         | Echarate, Kimbiri, Maranura, Ocobamba, Pichari, Santa Ana y Vilcabamba                                                                                                |
|               | Paruro                | Accha, Ccapi, Huanquite, Omacha, Paccaritambo, Paruro, Pillinto y Yaurisque.                                                                                          |
|               | Paucartambo           | Caicay, Challabamba, Colquepata, Huancarani, Kosñipata y Paucartambo.                                                                                                 |
|               | Quispicanchi          | Camanti, Ccarhuayo, Ccacta, Cusipata, Huaru, Lucre, Marcapata, Ocongate, Oropesa, Quiquijana y Urcos.                                                                 |
|               | Urubamba              | Huayllabamba, Ollantaytambo, Urubamba.                                                                                                                                |
| Madre de Dios | Manu                  | Madre de Dios                                                                                                                                                         |
|               | Tahuamanu             | Iberia, Iñapari y Tahuamanu                                                                                                                                           |
|               | Tambopata             | Inambari, Laberinto, Las Piedras y Tambopata                                                                                                                          |
| Moquegua      | General Sanchez Cerro | Chojata y Ichuña                                                                                                                                                      |
|               | Mariscal Nieto        | Carumas y Moquegua                                                                                                                                                    |
| Puno          | Azangaro              | Achaya, Arapa, Asillo, Azangaro, Caminaca, Chupa, Jose Domingo Choquehuanca, Muñani, Potoni, San Anton, San Jose, San Juan de Salinas, Santiago de Pupuja y Tirapata. |
|               | Carabaya              | Ajoyani, Ayapata, Coasa, Corani, Crucero, Ituata, Macusani, Ollachea, San Gaban y Usicayos.                                                                           |
|               | Chucuito              | Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata y Zepita                                                                                                     |
|               | El Collao             | Capazo, Conduriri, Ilave y Pilcuyo.                                                                                                                                   |
|               | Huancane              | Cojata, Huatasani, Inchupalla, Pusi, Rosaspata, Taraco y Vilque Chico.                                                                                                |
|               | Lampa                 | Cabanilla, Calapuja, Lampa, Nicasio, Ocuviri, Palca, Paratia, Pucara, Santa Lucia y Vilavila.                                                                         |
|               | Melgar                | Antauta, Ayaviri, Cupi, Llalli, Macari, Nuñoa, Orurillo, Santa Rosa y Umachiri.                                                                                       |
|               | Moho                  | Conima, Huayrapata y Moho.                                                                                                                                            |



**PERÚ****Ministerio  
de Energía y Minas****Viceministerio  
de Energía****Dirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos**

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

| DEPARTAMENTO | PROVINCIAS            | DISTRITOS                                                                                                                      |
|--------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Puno                  | Acora, Amantani, Capachica, Chucuito, Huata, Mañazo, Paucarcolla, Pichacani, Plateria, Puno, San Antonio, Tiquillaca y Vilque. |
|              | San Antonio de Putina | Ananea, Pedro Vilca Apaza, Putina, Quilcapuncu y Sina.                                                                         |
|              | San Roman             | Cabana, Cabanilla, Caracoto y Juliaca.                                                                                         |
|              | Sandia                | Alto Inambari, Cuyocuyo, Limbani, Patambuco, Phara, Quiaca, San Juan del Oro, San Pedro de Putina Punco, Sandia y Yanahuaya.   |
| Tacna        | Tacna                 | Palca                                                                                                                          |
|              | Tarata                | Estique, Estique – Pampa, Tarata y Ticaco.                                                                                     |

#### d) Descripción del Proyecto

El Titular se ha comprometido a suministrar electricidad con Recursos Energéticos Renovables en Áreas no Conectadas a Red, para lo cual se instalará aproximadamente 53 527 SFV.

Se usarán tres tipos de módulos fotovoltaicos de acuerdo a la infraestructura a cubrir; las características de los módulos se detallan a continuación:

- **Instalación Autónoma Tipo 1 (viviendas):** Serán ubicadas en las viviendas, con una capacidad de potencia instalada de 120 Wp, siendo la cantidad aproximada a instalar de 52 720 módulos, detallándose las características del módulo fotovoltaico Tipo 1 en el siguiente cuadro:

| Producto                 | Características                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Módulo Fotovoltaico      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Policristalino modelo Topray Solar TPS107S-120W.</li><li>• Cada módulo contará con 36 celdas.</li><li>• Potencia real mínima pico de 120 Wp.</li></ul>                                                                                                                                                                                                        |
| Batería                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnología que permite que los electrolitos que inicialmente están en estado líquido se cristalicen y permanezcan en este estado durante el tiempo de vida de la misma.</li><li>• Encapsuladas en caja de plástico hecha de UL V0 ABS.</li><li>• Voltaje y capacidad de almacenamiento de 12 voltios de tensión y capacidad nominal de 100 Ah C100.</li></ul> |
| Controlador de Carga     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pulso de Modulación Ancha (PMA).</li><li>• Control topológico de PMA para regular el Volumen/Absorción de la carga de voltaje 14,4 VDC y regulará el voltaje flotante a 13,7 VDC.</li><li>• Termistor de temperatura.</li></ul>                                                                                                                               |
| Lámpara LED CC           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 7 Watts,</li><li>• Luz blanca y ángulo de apertura de 270° grados.</li><li>• La base tipo E27.</li><li>• Flujo luminoso igual a 600 lúmenes.</li><li>• Tensión nominal de operación de 12 voltios en corriente continua</li></ul>                                                                                                                             |
| Cables                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cables PV del equipamiento eléctrico son de 7+7 m. de longitud en Módulo Fotovoltaico.</li><li>• 35 m. de longitud en otros cables (polo -/ +).</li><li>• La sección del conductor es de 12 AWG en cable de Módulo Fotovoltaico y de 14 AWG en otros cables.</li></ul>                                                                                        |
| Montaje de la estructura | <ul style="list-style-type: none"><li>• Modelo de Xiamen Solar Firts Co. Metal Pole: incluye poste circular de acero galvanizado y un marco de soporte para los paneles de acero galvanizado.</li><li>• Modelo modificado que incluye un poste circular similar, pero con un soporte distinto para el marco de los paneles.</li></ul>                                                                 |





PERÚ

Ministerio  
de Energía y MinasViceministerio  
de EnergíaDirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

- **Instalación Autónoma Tipo 2 (puestos de salud):** serán ubicadas en las entidades de salud, con una capacidad de potencia instalada de 600 Wp, siendo la cantidad aproximada a instalar de 197 módulos, detallándose las características del módulo fotovoltaico Tipo 2 en el siguiente cuadro:

| Producto                 | Características                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Módulo Fotovoltáico      | <ul style="list-style-type: none"><li>• El modelo Topray Solar TPSP6U-300 W.</li><li>• 02 módulos.</li><li>• Cada módulo contará con 72 celdas.</li><li>• Potencia real mínima pico de 600 Wp.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Batería                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnología novedosa, que permite que los electrolitos que inicialmente se encuentran en estado líquido, se cristalicen y permanezcan en este estado durante el tiempo de vida de la misma.</li><li>• Encapsuladas en caja de plástico hecha de UL V0 ABS.</li><li>• Voltaje y capacidad por unidad de 2 V y 180 Ah @ C100 por unidad.</li><li>• Capacidad de almacenamiento de voltaje de 24 voltios de tensión.</li></ul>                                                                                  |
| Controlador de Carga     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Controlador integrado solar cuenta con un MPPT reductor/impulsador de conversión que funciona con un microprocesador en Estado de Carga (EdC) de tecnología avanzada.</li><li>• Control topológico de PMW para regular el Volumen/Absorción de la carga de voltaje para los 28,8 VDC y regulará la carga de voltaje flotante a 27,4 VDC.</li><li>• Controlador que reinicia el ciclo de carga completo cuando el voltaje de la batería se reduzca a 25,8 VDC.</li><li>• Termistor de Temperatura.</li></ul> |
| Lámpara LED CC           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 7 Watts.</li><li>• Luz blanca y ángulo de apertura de 270° grados.</li><li>• La base de tipo E27.</li><li>• Flujo luminoso igual a 600 lúmenes.</li><li>• Tensión nominal de operación de 220 voltios en corriente alterna.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Cables                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Los cables PV que componen el equipamiento eléctrico son de 30+30 m. de longitud (polo -/+).</li><li>• Sección del conductor es de 12AWG.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Montaje de la estructura | <ul style="list-style-type: none"><li>• Modelo Xiamen Solar First Energy Technology Co., estructura de tubos circulares de acero galvanizado y vigas de aluminios rectangulares y tubulares preensambladas, al igual que las abrazaderas.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

- **Instalación Autónoma Tipo 3 (escuelas):** Serán ubicadas en las escuelas, con una capacidad de potencia instalada de 1200 Wp, siendo la cantidad aproximada a instalar de 610 módulos, detallándose las características del módulo fotovoltaico Tipo 3 en el siguiente cuadro:

| Producto            | Características                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Módulo Fotovoltáico | <ul style="list-style-type: none"><li>• El modelo Topray Solar TPSP6U-300 W, 04 módulos.</li><li>• Cada módulo contará con 72 celdas.</li><li>• Potencia real mínima pico de 1200 Wp.</li></ul>                                                                                                              |
| Batería             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tecnología novedosa que permite que los electrolitos que inicialmente se encuentran en estado líquido, se cristalicen y permanezcan en este estado durante el tiempo de vida de la misma.</li><li>• Las baterías se encuentran encapsuladas en una caja de</li></ul> |





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Energía

Dirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <p>plástico hecha de UL V0 ABS.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Voltaje y capacidad de 2 V y 360 Ah @ C100 por unidad.</li><li>• Capacidad de almacenamiento de voltaje de 24 voltios de tensión 24 voltios.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Controlador de Carga     | <ul style="list-style-type: none"><li>• El Controlador integrado solar cuenta con un MPPT reductor/impulsador de conversión que funciona con un microprocesador en Estado de Carga (EdC) de tecnología avanzada.</li><li>• Control topológico de PWM para regular el Volumen/Absorción de la carga de voltaje para los 28,8 VDC y para regular la carga de voltaje flotante a 27,4 VDC.</li><li>• Controlador que reiniciará el ciclo de carga completo cuando el voltaje de la batería se reduzca a 25,8 VDC.</li><li>• Un Termistor de Temperatura.</li></ul> |
| Lámpara LED CC           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 7 Watts.</li><li>• Luz blanca y ángulo de apertura de 270 grados.</li><li>• Base que utilizarán es de tipo E27.</li><li>• Flujo luminoso igual a 600 lúmenes</li><li>• Tensión nominal de operación de 220 voltios en corriente alterna.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Cables                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Los cables PV que componen el equipamiento eléctrico son de 60+60 m. de longitud (polo negativo y positivo). Asimismo, la sección del conductor es de 12AWG.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Montaje de la estructura | <ul style="list-style-type: none"><li>• La estructura propuesta es de modelo Xiamen Solar First Energy Technology Co.</li><li>• Estructura de tubos circulares de acero galvanizado y vigas de aluminios rectangulares y tubulares pre-ensambladas, al igual que las abrazaderas.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     |

#### **Etapas del Proyecto:**

Se describen las etapas del proyecto con las actividades que implica cada etapa.

#### **i) Etapa de Instalación**

##### **Actividades previas:**

- Previo a la instalación del SFV se realizará la búsqueda del espacio adecuado y seguro para la instalación, así como la excavación para la colocación de postes. La excavación será de 0,40m x 0,40m x 1,00m, siendo que el número de excavaciones es directamente proporcional al tipo de modulo a instalar, por lo que para el tipo 1 será una excavación, para el tipo 2 serán dos excavaciones y para el caso del tipo 3 serán tres excavaciones.

##### **Instalación del Sistema Fotovoltaico (instalación autónoma tipo 1):**

- Ensamblado de ménsula para panel solar.
- Ensamblado de soporte de la ménsula del panel y ménsula del panel solar.
- Ensamblado de poste.
- Cimentación del poste.
- Instalación del módulo fotovoltaico.
- Instalaciones eléctricas y
- Puesta en marcha.

##### **Instalación del Sistema Fotovoltaico (instalación autónoma tipo 2 y tipo 3):**

- Cimentado del poste.
- Ensamblado del soporte GMS.
- Instalación del módulo fotovoltaico.
- Instalaciones eléctricas.
- Puesta en marcha.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Energía

Dirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

## ii) Etapa de Operación y Mantenimiento

- La etapa de operación estará alineada a las operaciones regulares de la vivienda, centro de salud y escuelas, donde se instalarán los paneles solares, los cuales estarán a cargo del responsable de la distribución de la energía.
- En caso de daño mecánico debido a un accidente verificable, el personal calificado deberá reemplazar el componente y actualizar los datos de registro con el nuevo número de serie.
- La operación del centro de reacondicionamiento será para el reacondicionamiento de baterías.
- Existirá un almacén principal para la disposición de todos los componentes reemplazados.

## iii) Etapa de Abandono

- El abandono o cierre estará a cargo del responsable de la empresa de distribución de energía y se realizará de forma integral en todas las zonas donde el uso de los paneles fotovoltaicos ya no sea necesario, los módulos fotovoltaicos tienen garantizado un tiempo efectivo de funcionamiento de 15 años.
- Desmantelamiento de la estructura del panel Solar.
- Desmantelamiento de la caseta de madera y/o adobe.
- Retiro de baterías.
- Retiro de cables eléctricos.
- Limpieza del lugar.
- Retiro de los residuos generados.

## Demanda de mano de Obra:

El Titular indicó que para la ejecución del proyecto requerirá la contratación de mano de obra calificada, por lo que no se estima contratar mano de obra local. Asimismo, durante la etapa de operación y mantenimiento, los trabajos serán realizados por personal técnico.

## Infraestructura de Servicios

Debido a que el proyecto realizará la instalación de tres tipos de RER Autónomas; la infraestructura será establecida de acuerdo al tipo de instalación: i) Para RER Tipo 1- Vivienda: no se considera infraestructuras de servicio; ii) Para RER Tipo 2 (Entidades de Salud) y RER Tipo 3 (Escuela), se ha considerado la instalación de la caseta de fuerza de madera o de adobe como infraestructura de servicio.

Por otro lado, otra infraestructura con que se contará serán almacenes temporales en cada zona, que serán alquiladas para guardar los materiales.

## Vías de Acceso

El acceso a los lugares donde se instalarán los sistemas fotovoltaicos se realizará utilizando las vías departamentales, vecinales y trochas carrózales existentes. En las zonas rurales donde la circulación de vehículos no sea posible, el acceso será mediante el uso de acémilas y utilizando los caminos que la población local utiliza normalmente.

## Servicios

Durante la ejecución de las diferentes etapas no se requerirá el uso de servicios públicos de agua y electricidad.

## Materiales y Equipos

El Proyecto contempla el uso de los siguientes materiales y equipos durante las etapas de instalación y operación:

## Etapa de Instalación

Para los RER Tipo 1 (Viviendas).

- Material Propio de excavación (Arena o Piedras).
- Módulo FV 120 Wp, con caja de conexión, cables y conectores MC4.
- Estructura de montaje de módulo fotovoltaico.
- Cable Solar 10 AWG y 12 AWG.
- Caja de Alimentación RER 1 "DC Energy Box".





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Energía

Dirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

- Batería Lead Crystal.
- Multicable 14 AWG con caja para distribución de energía del RER 1.
- Kit de modificación para reequipamiento (según corresponda).
- Caja de Distribución con: Interruptor termomagnético en CC No.2 x 2P 6<sup>a</sup>.
- Lámpara LED 7W/12VDC.
- Tubos de PVC.
- Cintillos.
- Cemento para tubos de PVC.
- Clavos.
- Tomacorriente tipo 12VDC y Tomacorriente Doble US.
- Porta lámpara y cajas de conexión.
- Bloque de terminales de 12 polos 15 A.
- Cables eléctricos de 14AWG.
- Poste de metal.
- Acoplamiento de metal.
- Pieza "L" de aluminio.
- Barra de metal de 7 x 200 mm.
- Prensacables de PVC PG9.
- Arandela de presión de acero inoxidable.
- Pernos, tuercas y tornillos de acero inoxidable.
- Piezas menores: Torx de acero inoxidable M10 x 60, hexagonal de acero inoxidable M10 x 60, Torx de acero inoxidable M10 x 70, hexagonal de acero inoxidable M10 x 70.

Para los RER Tipo 2 y 3 (Entidades de Salud y Escuelas).

- Agregados o Árido (Arena o Piedras).
- Concreto Premezclado.
- Módulo fotovoltaico de 300 Wp con caja de conexiones, cables y conectores MC4 y estructura de montaje del Módulo fotovoltaico.
- Cable Solar 12AWG.
- Estación de Energía AC 800
- Baterías Lead de Crystal de 2V/180Ah con cables interconectores.
- Caseta de adobe o madera (si es necesario).
- Lámpara LED de 7 W / 230VAC.
- Caja de distribución de PVC con disyuntores térmicos magnéticos.
- Cable eléctrico.
- Cable THW y barra de tierra de cobre revestido de 2.400 mm.
- Soporte GMS (Pre -ensamblados con el poste de metal).
- Rail 103 Clamp (soporte de sujeción/carril).
- Tornillos, Tuerca y Pernos.
- Barra cruzada GM 03.
- Piso M8 y M10 Inox.
- Arandela M8 y M10 Inox.
- Barra redonda.

Cabe indicar que, el Titular señaló que volumen de agregados y concreto a utilizarse en la cimentación de los postes será mínimo, considerando las dimensiones de las excavaciones (0,40 m x 0,40 m x 1,00 m), siendo que ambos insumos serán adquiridos por centros autorizados.

En caso de requerirse la construcción de la caseta de adobe o madera, los insumos serán comprados de establecimientos locales y autorizados.

#### **Etapas de Operación y Mantenimiento**

- Paneles solares.
- Baterías.
- Machetes y escaleras.
- Agua limpia y esponja.
- Llaves para tornillos y tornillos.
- Paños de limpieza.
- Computadora con software del DC Energy Box.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Energía

Dirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

- Pinza Amperimétrica o Multímetro en CC para medición de Voltaje y corriente continua.
- Destornillador plano y estrella.
- Power Box.
- Herramientas manuales para ajuste de conectores.

#### **Recursos Hídricos**

Durante la etapa de instalación y abandono del proyecto no se requerirá el uso de agua. Durante la operación se requerirá agua para la limpieza de los paneles solares. El volumen a utilizar será mínimo y provendrá de las fuentes utilizadas por la población

#### **Recursos Energéticos**

En ninguna etapa se requerirá el uso de energía eléctrica.

#### **Residuos Sólidos**

Durante las etapas de instalación y operación se generarán residuos no peligrosos (domésticos e industriales) tales como: Escombros, cemento, hormigón, desechos de madera, fierros, recortes de tuberías, plásticos y cartón; y, residuos peligrosos tales como: Baterías de plomo-cristal de uso industrial/comercial.

El manejo, almacenamiento y disposición de sustancias o materiales peligrosos durante las etapas de instalación, operación y mantenimiento del Proyecto serán realizados según lo establecido en sus respectivas hojas de seguridad MSDS.

#### **Emisión de Gases, Ruido y Vibraciones**

No se prevé la emisión de gases, ruido y vibraciones en ninguna de las etapas del proyecto.

#### **Cronograma de ejecución:**

La ejecución del Proyecto será de 18 meses: 6 meses para la etapa de estudio y 12 meses para la etapa de construcción. Mientras que la vida útil del proyecto se estima en 15 años.

#### **Presupuesto de la Construcción**

El presupuesto total de ejecución del Proyecto será de USD\$ 44 965 570 (Cuarenta y Cuatro Millones Novecientos Sesenta y Cinco Mil Quinientos Setenta Dólares Americanos).

### **e) Área de Influencia del Proyecto**

**Área de Influencia Directa (AID):** Se considera como AID el predio beneficiado por la instalación del sistema fotovoltaico, área en la cual se manifestarán los impactos ambientales directos del Proyecto.

**Área de Influencia Indirecta (AI):** Se considera el distrito donde se encuentran los predios beneficiados con la instalación del sistema fotovoltaico, área en la cual se manifestarán los impactos ambientales indirectos del Proyecto.

#### **Áreas Naturales Protegidas**

El Titular señaló que la instalación de los sistemas fotovoltaicos se ubicará fuera de Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento y Áreas de Conservación Regional, adjuntando el Mapa de Áreas Naturales Protegidas, a escala 1/3 500 000.

### **f) Características del entorno**

#### **Línea Base Física:**

**Clima:** La caracterización climatológica se realizó en base a la Guía Climática Turística del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú ("SENAMHI") para todos los departamentos. Las temperaturas varían dependiendo del departamento, llegando a temperaturas mínimas de -20°C en Puno y temperaturas máximas de 38°C en Madre de Dios; mientras que la precipitación varía entre 6,3 mm en Tacna y 2 414 mm en Madre de Dios, siendo que estas condiciones se presentan de acuerdo a la estación.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Energía

Dirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

**Geomorfología:** Los rasgos geológicos presentes en los departamentos de Apurímac, Arequipa, Cusco, Madre de Dios, Moquegua, Puno y Tacna, son el resultado del proceso tectónico de la zona sur del país. La caracterización geológica del área de estudio se ha realizado en base a la información secundaria existente en el INGEMMET, considerando que la instalación de los sistemas fotovoltaicos no afectará dichas características.

**Capacidad de Uso Mayor de Tierras:** La capacidad del uso mayor del suelo del área de estudio se ha realizado en base a la información secundaria existente en el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), considerando que la instalación de los sistemas fotovoltaicos no afectará dichas características.

#### Línea Base Biológica:

**Flora y Fauna:** La Zona Sur está representada por 72 unidades de vegetación descritas en la DIA, dentro de los departamentos de Apurímac, Arequipa, Cusco, Madre de Dios, Moquegua, Puno y Tacna; siendo que estas unidades se asocian con especies típicas de la fauna. Cabe señalar que la instalación de los sistemas fotovoltaicos se realizará en viviendas rurales, en centros de salud públicos y escuelas públicas, fuera de áreas naturales o áreas de cultivo.

**Zonas de vida:** Según el diagrama bioclimático de Holdridge, en el Perú existen 84 zonas de vida, de las cuales en el área del proyecto existen 39 zonas de vida.

De acuerdo a la distribución de Ecorregiones del Perú establecida por Antonio Brack Egg, que considera los diferentes factores ecológicos: tipos de clima, regiones geográficas, hidrografía, flora y fauna; la zona del proyecto presenta cuatro (04) ecorregiones, las cuales son:

- Ecorregión del Desierto del Pacífico
- Ecorregión de la Serranía Esteparia
- Ecorregión de la Selva Alta o Yungas (800 - 3 800 m, en la vertiente Este de los Andes).
- Ecorregión del Bosque Tropical Amazónico o Selva Baja

#### Ambiente Socioeconómico

**Demografía:** El área del proyecto comprende Apurímac, representado por 7 provincias y 60 distritos; Arequipa, representado por 5 provincias y 22 distritos; Cusco, representado por 13 provincias y 81 distritos; Madre de Dios representado por 3 provincias y 8 distritos; Moquegua representado por 2 provincias y 4 distritos; Puno representado por 12 provincias y 96 distritos; y Tacna representado por 02 provincias y 5 distritos.

Cabe resaltar que, el departamento con la mayor población es Puno (distrito de Juliaca) con 225 146 pobladores y el departamento con la menor población es Tacna (distrito de Estique - Pampa) con 412 pobladores (Censo 2007 del INEI).

**Educación:** De acuerdo al Censo del 2007 del INEI, el departamento de Puno tiene mayor población sin nivel educativo con un total de 154 580; sin embargo, el distrito de Juliaca es el distrito que cuenta con la mayor población que ha concluido los niveles de inicial, primaria, secundaria, superior no universitario y superior universitario. Cabe señalar que, el departamento de Tacna cuenta con la más baja población sin nivel educativo con 885 pobladores; siendo el distrito de Estique - Pampa cuenta con la más baja población que ha concluido inicial, primaria, secundaria, superior no universitaria y superior universitaria.

El Titular también señaló que el departamento de Tacna es el departamento con menor número de instituciones educativas con un total de 44 y Puno el departamento con el mayor número de instituciones educativas con un total de 3 920.

**Servicios Sociales:** El área del proyecto cuentan con servicios sociales, constituido por el abastecimiento de agua y alumbrado eléctrico en las viviendas (Censo del 2007 INEI).





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Energía

Dirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

El departamento de Tacna cuenta con el menor número de viviendas que cuentan con agua abastecidas por la red pública dentro y fuera de sus viviendas, siendo el distrito de Ticaco el que presenta menor número de viviendas que cuentan con agua abastecidas por la red pública.

Por otro lado, el departamento de Puno cuenta con el mayor número de viviendas que cuentan con agua abastecidas por la Red pública dentro y fuera de sus viviendas con 84 087 y 40 641 viviendas, respectivamente; siendo el distrito de Juliaca el que presenta el mayor número de viviendas abastecidas con agua de la Red pública.

Cabe mencionar que, el mayor número de viviendas que cuentan con alumbrado eléctrico es Puno con 189 674 viviendas, siendo el distrito de Juliaca el que presenta mayor número de viviendas que cuentan con este servicio; mientras que el departamento de Tacna es el distrito con el menor número de viviendas que cuenta con alumbrado eléctrico con 1 331 viviendas, siendo el distrito de Estique - Pampa el que presenta el menor número de viviendas que cuenta con este servicio.

**Población Económicamente Activa (PEA):** El área del Proyecto cuenta con una PEA ocupada total de 877 131 habitantes (Censo del 2007 del INEI), del cual el departamento de Tacna presenta la menor PEA ocupada con 3 132 habitantes (distrito de Estique - Pampa); mientras que la mayor PEA ocupada es de Puno con 430 760 habitantes (distrito de Juliaca).

**Salud:** El área del Proyecto cuenta con un total de 1,113 centro de salud, siendo el departamento de Puno el que cuenta con el mayor número de centros de salud y el departamento de Tacna con el menor número de centros de salud establecidos por el Ministerio de Salud.

#### **Cartografía:**

El Titular presentó los siguientes mapas: Ubicación (folio 157), Área de Influencia Ambiental (folio 177), Geológico (folio 180), Capacidad de Uso Mayor (folio 182), Áreas Naturales Protegidas (folio 184), Zonas de Vida (folio 186) y Unidades de Vegetación (folio 188). Asimismo, presento los planos de: Esquema de instalación de caseta de fuerza RER2 – tipo madera (folio 160), Esquema de instalación de caseta de fuerza RER2 – tipo adobe (folio 162), Esquema de instalación de caseta de fuerza RER3 – tipo madera (folio 165) y Esquema de instalación de caseta de fuerza RER2 – tipo adobe (folio 167).

#### **g) Identificación y Evaluación de los Impactos**

El Titular señaló que, en base a la descripción de las actividades descritas en la DIA del Proyecto, se estima que la instalación de sistemas fotovoltaicos no generará modificaciones o alteraciones negativas en los componentes físicos, biológicos y sociales del área de influencia; por el contrario, generará un impacto positivo sobre la población beneficiada con el SFV, toda vez que mejorará su bienestar debido a la disponibilidad de energía eléctrica; así como impactará positivamente sobre el ambiente al reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> de los sistemas de generación de energía usados en las zonas rurales.

#### **h) Medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los Impactos**

De acuerdo a la evaluación de impactos ambientales realizada por el Titular, la instalación de SFV no generará modificaciones o alteraciones negativas sobre los componentes físicos, biológicos y sociales del área de estudio; por lo que, no ha establecido medidas de manejo ambiental ni sistemas de monitoreos específicos más allá del programa de mantenimiento de los sistemas instalados.

De otro lado, se describen los siguientes programas:

##### **- Programa de Manejo de Residuos Sólidos:**

Tiene como objetivo realizar un manejo eficiente y responsable de los residuos sólidos generados por la empresa de manera que no cause daño a la salud y al ambiente, en





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Energía

Dirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

concordancia con la Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314; el Decreto Legislativo N° 1065; su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM; así como, por la Norma Técnica Peruana (NTP) 900.056:2005 sobre Gestión Ambiental, Gestión de residuos y Manejo de baterías usadas (acumuladores plomo ácido usados), y la NTP 900.058 (2005) de Gestión Ambiental sobre Gestión de residuos y código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos; para lo cual, el Titular describe las siguientes actividades:

- Clasificación general de los residuos.
- Reciclaje de baterías.
- Transporte de residuos sólidos.
- Disposición final.
- Manejo de registros.

**- Programa de Monitoreo Ambiental:**

Dada las características del Proyecto y de la evaluación de los posibles impactos ambientales positivos, y no habiendo alteración de los medios físicos y biológicos; el Titular consideró que no será necesario realizar monitoreos de los parámetros físicos y biológicos en el área del Proyecto.

**- Plan de Participación Ciudadana:**

El Titular contempla el envío de cartas informativas y propagandas informativas a los pobladores, con la finalidad de dar a conocer las fechas y los procesos constructivos a realizarse una vez se tengan el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado.

**- Plan de Mantenimiento:**

Por las características del Proyecto, el Titular ha considerado pertinente presentar el Plan de Mantenimiento, en el cual se describen las actividades tanto para el mantenimiento preventivo como para el mantenimiento correctivo, las cuales son:

**Mantenimiento Preventivo**

- Comprobación de batería para primer año de RER 1
- Comprobación de batería para primer año de RER 2/3
- Resultado de la prueba para la RER 1, 2 y 3
- Calibración de Instrumentación
- Agente de Sitio Frecuencia de inspección
- Usuario Final y Frecuencia de inspección

**Mantenimiento Correctivo**

- Módulo Fotovoltaico (FV).
- Caja de Alimentación de CC de RER 1.
- Caja de Alimentación de RER 2/3 y Bastidor de Baterías.
- Reacondicionamiento de Batería In Situ.
- Reacondicionamiento de Batería en el Centro de Reacondicionamiento.
- Recomendaciones para el Procedimiento de Reacondicionamiento.

### III. ANÁLISIS

El equipo multidisciplinario encargado de la evaluación de la información contenida en la DIA del Proyecto "Suministro de Electricidad con Recursos Energético Renovables en Áreas No Conectadas a Red – Zona Sur", señalamos lo siguiente:

El artículo 3° del Reglamento para la Promoción de la Inversión Eléctrica en Áreas No Conectadas a Red, aprobado mediante Decreto Supremo N° 020-2013-EM, modificado por el Artículo 1° del Decreto Supremo N° 029-2014-EM, señala lo siguiente:

*"Artículo 3.- Autorizaciones y permisos*

*Para la instalación de las Instalaciones RER Autónomas, el Adjudicatario no requerirá de la obtención de permisos o licencias de cualquier índole, salvo la concesión eléctrica rural para la dotación de energía eléctrica a que se refiere el numeral 4 del Artículo 28 del Reglamento de la Ley N° 28749, Ley General de*





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Energía

Dirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

*Electrificación Rural. Esta concesión estará limitada a los lugares donde el adjudicatario haya instalado Instalaciones RER Autónomas y tendrá la calificación de Sistema Eléctrico Rural - SER. (...).* (Lo subrayado es nuestro)

Por otro lado, el numeral 4 del artículo 28° del Reglamento de la Ley N° 28749, Ley General de Electrificación Rural, aprobado mediante Decreto Supremo N° 025-2007-EM<sup>1</sup>, señala lo siguiente:

*"Artículo 28.- Concesión Eléctrica Rural*

*Los Sistemas Eléctricos Rurales requerirán de concesión eléctrica rural, para una o más de las actividades siguientes:*

*(...)*

*4. La dotación de energía eléctrica mediante un conjunto de fuentes no convencionales de suministro.*

*(...).*"

Al respecto, se debe señalar que para ser considerado SER, se requiere ser calificado como tal por la Dirección General de Electricidad (DGE), de conformidad con lo establecido en el artículo 11°<sup>2</sup> del Reglamento.

Sobre el particular, cabe precisar que la DGE mediante Resolución Directoral N° 287-2015-MEM/DGE, ha calificado como SER al Proyecto Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables en Áreas no Conectadas a Red – Zona Sur.

Por su parte, el artículo 39° del Reglamento de la Ley General de Electrificación Rural<sup>3</sup>, modificado por el Decreto Supremo N° 011-2009-EM, en relación al contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, señala lo siguiente:

*"Artículo 39.-Estudios Ambientales*

*Para el caso de las instalaciones de Transmisión que integren los Sistemas Eléctricos Rurales (SER), antes de iniciar cualquier obra se necesitará contar con la aprobación de un Estudio de Impacto Ambiental. En los demás casos, se necesitará la aprobación de una Declaración de Impacto Ambiental, antes de iniciar una obra.*

*La evaluación y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) estará a cargo de la autoridad competente de acuerdo a las normas ambientales y de descentralización vigentes. Sin embargo, si las obras de un SER abarcan 2 o más departamentos o regiones, la DGAAE será la autoridad competente.*

*Respecto al contenido de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ésta deberá presentarse de acuerdo al contenido mínimo de la DIA para ejecución de proyectos de Electrificación Rural y al formato especificado en el Anexo 01, los cuales forman parte integrante del presente Decreto Supremo.*

*El plazo máximo para evaluar, aprobar o desaprobar la DIA para los proyectos de Electrificación Rural, será de quince (15) días calendario y el plazo para que el*

<sup>1</sup> Modificado por el Decreto Supremo N° 042-2011-EM, N° 089-2009-EM y N° 011-2009-EM.

<sup>2</sup> "Artículo 11.- Calificación de los Sistemas Eléctricos Rurales

La Dirección General de Electricidad efectúa la calificación de las instalaciones eléctricas y proyectos de instalaciones eléctricas como Sistemas Eléctricos Rurales, conforme al procedimiento aprobado para tal fin. Las ampliaciones de los Sistemas Eléctricos Rurales también son objeto de calificación".

<sup>3</sup> Aprobado mediante Decreto Supremo N° 025-2007-EM.





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Energía

Dirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

*titular del proyecto absuelva las observaciones formuladas será de cinco (5) días calendario.*

*A efectos de cumplir con el proceso de participación ciudadana, las Declaraciones de Impacto Ambiental serán puestas en el portal web de la autoridad encargada de su evaluación por un plazo de siete (07) días calendario (...)"*

De otro lado, la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM, Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas, señala en el artículo 45°, en relación a la Participación Ciudadana para otros Estudios Ambientales, lo siguiente:

*"Artículo 45.- Sobre la Declaración de Impacto Ambiental*

*La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) no requiere de la realización de Talleres Participativos ni Audiencias Públicas, sino únicamente poner a disposición del público interesado el contenido del mismo en el Portal Electrónico de la Autoridad Competente de su evaluación por un plazo de siete (07) días calendario.*

*Artículo 46.- Procedimiento para Estudios Ambientales que no requieren de Audiencia Pública*

*El Titular del Proyecto presentará dos (2) copias digitalizadas e impresas de los instrumentos ambientales señalados en el artículo anterior (...) a cada una de las entidades que se indican a continuación:*

- a. Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos;*
- b. Dirección Regional de Energía y Minas; y,*
- c. Municipalidad Provincial y Distrital del área de influencia del proyecto (...)"*

En atención a los párrafos precedentes, Ergon Perú S.A.C. presentó a la DGAAE la solicitud de evaluación de la DIA del Proyecto "Suministro de Electricidad con Recursos Energético Renovables en Áreas No Conectadas a Red – Zona Sur", por ser la Autoridad Competente, toda vez que las obras del señalado Proyecto abarcan los departamentos de Apurímac, Arequipa, Cusco, Madre de Dios, Moquegua, Puno y Tacna.

De la revisión y evaluación realizada al Estudio Ambiental, se puede señalar que el Titular presentó el contenido de la DIA del Proyecto "Suministro de Electricidad con Recursos Energético Renovables en Áreas No Conectadas a Red – Zona Sur", de acuerdo con los contenidos señalados en el Anexo 1 del Decreto Supremo N° 011-2009-EM; sin embargo, se ha evidenciado la falta de información en algunos contenidos de los siete ítems presentados.

En lo que se refiere a la Participación Ciudadana, la DGAAE publicó en el portal web institucional del MEM<sup>4</sup>, la DIA del Proyecto "Suministro de Electricidad con Recursos Energético Renovables en Áreas No Conectadas a Red – Zona Sur" a fin de poner a disposición del público interesado el contenido de la misma, cumpliendo de esta manera lo señalado por la normativa vigente.

No obstante, cabe señalar que el Titular no cumplió con presentar los cargos de recepción, de cada una de las entidades<sup>5</sup> que comprende el Proyecto en mención, incumpliendo de esta manera lo correspondiente al Proceso de Participación Ciudadana.

Luego de la evaluación de la información contenida en el DIA del Proyecto "Suministro de Electricidad con Recursos Energético Renovables en Áreas No Conectadas a Red – Zona Sur", se han determinado las siguientes observaciones:

1. El Titular mencionó que la ejecución de las etapas de operación y mantenimiento, y abandono estará a cargo del "Responsable de la distribución de la energía" (folio 023 y

<sup>4</sup> <http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=2&idTitular=1470>

<sup>5</sup> Compréndase a la DREM Apurímac, Arequipa, Cusco, Madre de Dios, Moquegua, Puno y Tacna, y a las Municipalidades Distritales y Provinciales del área de influencia del proyecto.





folio 24). Al respecto, el Titular deberá aclarar a quién se le denomina "responsable de la distribución de la energía", o en su defecto aclarar quién será el responsable de la ejecución en las etapas de operación y mantenimiento, y abandono.

2. El Titular, en el ítem 2.3.2 "*Etapas de Operación y Mantenimiento*", señaló que se hará uso del centro de reacondicionamiento para verificar el funcionamiento óptimo de las baterías (folio 023); sin embargo, no describió las características del centro de reacondicionamiento, su distribución, ubicación e implementación. Al respecto, el Titular deberá presentar lo indicado.
3. El Titular, en el ítem 2.3.1.2 "*Instalación del Sistema Fotovoltaico*", indicó que instalarán 03 tipos de módulos fotovoltaicos autónomos (folio 013); sin embargo, no se describió las especificaciones técnicas de los paneles fotovoltaicos a ser instalados. Al respecto, el Titular deberá presentar lo indicado.
4. El Titular, en los folios 024 y 025 hace alusión al uso de un almacén principal y almacenes temporales; sin embargo, estos no son descritos. Al respecto, el Titular deberá presentar la descripción de las características físicas y operativas de las infraestructuras mencionadas, así como su ubicación.
5. El Titular, en el folio 26 indicó que el volumen de agregados y concreto a utilizarse en la cimentación de los postes será mínimo, considerando las dimensiones de las excavaciones (0.40 m x 0.40 m x 1.00 m); sin embargo, no precisó las cantidades de las mismas, así como agua a requerir. Al respecto, el Titular deberá indicar las cantidades de agregados y agua a utilizar en la cimentación de los postes. Asimismo, el Titular deberá precisar la cantidad de agua necesaria en la limpieza de los paneles solares.
6. De acuerdo al Anexo N° 1 del Decreto Supremo N° 011-2009-EM, el Titular deberá desarrollar el ítem 5 del punto III referido a "Breve descripción de los principales problemas ambientales del entorno del proyecto", toda vez que no fue desarrollado el ítem en mención.
7. Aunque el Titular manifestó que el Proyecto no está dentro de un ANP, ni zona de amortiguamiento (folio 076), e inclusive presentó el mapa de Áreas Naturales Protegidas indirecta a escala 1/3 500 000 (folio 0184); no es posible verificar esta información por lo reducido de la escala del mapa presentado. Al respecto, el Titular deberá precisar la ubicación del AID y AII del Proyecto, e indicar la distancia o distancias mínimas de ubicación de los módulos fotovoltaicos cercanas a las ANP y zonas de amortiguamiento; y presentar el o los mapas correspondientes a una escala que permita su evaluación.
8. El Titular, en el ítem 3.2.1 "*Clima y Meteorología*", describió las condiciones de temperatura, precipitación, humedad relativa y radiación solar; sin embargo, no precisa el clima del área del Proyecto. Al respecto, el Titular deberá completar la información de clima presentando la descripción de la clasificación climática y la cartografía respectiva, para ello podría usar la clasificación climática según thornthwaite.
9. El Titular, en el ítem 3.3.2 "*Zonas de Vida*", listó las zonas de vida identificadas en el área de influencia del Proyecto; sin embargo, no describe las mencionadas zonas de vida (folio 076). Al respecto, el Titular deberá describir las zonas de vida identificadas en el área de influencia del Proyecto y sustentadas de acuerdo al alcance del Proyecto.
10. Respecto al ítem 5 de la DIA presentada referido a la "Descripción de posibles impactos ambientales", el Titular no ha desarrollado la metodología propuesta y presentada en el anexo 5 "Metodología de Evaluación de Impactos" (folio 189); por lo que, no sustentó la identificación, evaluación y jerarquización de los impactos ambientales que se prevé con el desarrollo de las actividades que contempla el Proyecto, por lo tanto: a) El Titular deberá desarrollar las matrices, b) El Titular deberá identificar los componentes ambientales evaluados, c) El Titular deberá determinar las





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Energía

Dirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

interacciones entre los componentes ambientales y las actividades del Proyecto, y d) El Titular deberá presentar la descripción de los impactos ambientales evaluados.

11. Respecto al Ítem 6 de la DIA presentada referido a las "Medidas de prevención, mitigación y corrección de los impactos ambientales", el Titular deberá presentar las medidas de prevención, mitigación y corrección de los impactos ambientales identificados, evaluados y jerarquizados en el Ítem 5 "Descripción de posibles impactos ambientales"; conforme a la observación anterior.
12. El Titular, en el ítem 8 "Plan de Manejo de Residuos Sólidos", presentó las medidas ambientales de manejo para los residuos sólidos; sin embargo, no precisó la información sobre el manejo de las baterías y paneles solares no operativos y al término de su vida útil. Al respecto, el Titular deberá de ampliar la información sobre el manejo de las baterías y paneles solares referidos anteriormente. Además, el Titular deberá completar la información sobre las actividades de recolección, transferencia y tratamiento de las referidas baterías y paneles solares en el Plan de Manejo de Residuos Sólidos.
13. El Titular, en el ítem 2.3.8 "Personal", indicó que no requerirán mano de obra local; sin embargo, no precisó quienes desarrollarán los trabajos de excavaciones de los hoyos y la construcción de las casetas de fuerza de madera o de adobe como infraestructura de servicio. Al respecto, el Titular deberá de aclarar lo señalado; asimismo, el Titular deberá precisar la cantidad de personal técnico requerido para las etapas de construcción, operación y mantenimiento, y abandono.
14. El Titular deberá presentar los cargos de recepción de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Suministro de Electricidad con Recursos Energético Renovables en Áreas No Conectadas a Red - Zona Sur" de las Direcciones Regionales de Energía y Minas de los Gobiernos Regionales de Apurímac, Arequipa, Cusco, Madre de Dios, Moquegua, Puno y Tacna; de las Municipalidades Provinciales de Abancay, Andahuaylas, Antabamba, Aymaraes, Chincheros, Cotabambas, Grau, Arequipa, Camana, Castilla, Caylloma, Condesuyo, Acomayo, Anta, Calca, Canas, Canchis, Chumbivilcas, Cusco, Espinar, La Convención, Paruro, Paucartambo, Quispicanchi, Urubamba, Manu, Tahuamanu, Tambopata, General Sanchez Cerro, Mariscal Nieto, Azangaro, Carabaya, Chucuito, El Collao, Huancane, Lampa, Melgar, Moho, Puno, San Antonio De Putina, San Roman, Sandia, Tacna y Tarata; y de las Municipalidades Distritales de Abancay, Circa, Curahuasi, Huanipaca, Lambrama, Pichirhua, San Pedro de Cachora, Andahuaylas, Andarapa, Chiara, Huancarama, Huancaray, Huayana, Kaquiabamba, Kishuara, Pacobamba, Pacucha, Pampachiri, Pomacocha, San Antonio de Cachi, San Jeronimo, San Miguel de Chaccrampa, Santa Maria de Chicmo, Talavera, Tumay Huaraca, Turpo, Antabamba, El Oro, Huaquirca, Oropesa, Pachaconas, Sabaino, Caraybamba, Chapimarca, Colcabamba, Cotaruse, Huayllo, Justo Apu Sahuaraura, Lucre, San Juan de Chacña, Sañayca, Soroya, Tapairihua, Tintay, Yanaca, Anco Huallo, Chincheros, Cocharcas, Huaccana, Ocobamba, Ongoy, Ranracancha, Uranmarca, Haquira, Chuquibambilla, Curpahuasi, Gamarra, Mamara, Progreso, Turpay, La Joya, San Juan de Siguan, Marianao Nicolas Valcarcel, Quilca, Choco, Achoma, Callalli, Caylloma, Coporaque, Huambo, Huanca, Ichupampa, Lari, Lluta, San Antonio de Chuca, Sibayo, Tapay, Tisco, Tuti, Yanque, Cayarani, Salamanca, Acomayo, Acos, Pomacanchi, Rondocan, Sangarara, Ancahuasi, Chinchaypujio, Huarcondo, Mollepata, Calca, Lamay, Lares, Pisac, Yanatile, Checca, Kunturkanki, Langui, Layo, Quehue, Tupac Amaru, Yanaoca, Checacupe, Combapata, Marangani, Pitumarca, San Pablo, Sicuani, Tinta, Capacmarca, Chamaca, Colquemarca, Livitaca, Llusco, Quiñota, Santo Tomas, Velille, Ccorca, San Jeronimo, Alto Pichigua, Condoroma, Coporaque, Espinar, Ocoruro, Pallpata, Pichigua, Suykutambo, Echarate, Kimbiri, Maranura, Ocobamba, Pichari, Santa Ana, Vilcabamba, Accha, Ccapi, Huanquite, Omacha, Paccaritambo, Paruro, Pillinto, Yaurisque, Caicay, Challabamba, Colquepata, Huancarani, Kosñipata, Paucartambo, Camanti, Ccarhuayo, Ccacta, Cusipata, Huaru, Lucre, Marcapata, Ocongate, Oropesa, Quiquijana, Urcos, Huayllabamba, Ollantaytambo, Urubamba,



**PERÚ****Ministerio  
de Energía y Minas****Viceministerio  
de Energía****Dirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos**

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

Madre de Dios, Iberia, Iñapari, Tahuamanu, Inambari, Laberinto, Las Piedras, Tambopata, Chojata, Ichuña, Carumas, Moquegua, Achaya, Arapa, Asillo, Azangaro, Caminaca, Chupa, Jose Domingo Choquehuanca, Muñani, Potoni, San Anton, San Jose, San Juan De Salinas, Santiago De Pupuja, Tirapata, Ajoyani, Ayapata, Coasa, Corani, Crucero, Ituata, Macusani, Ollachea, San Gaban, Usicayos, Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata y Zepita, Capazo, Conduriri, Ilave, Pilcuyo, Cojata, Huatasani, Inchupalla, Pusi, Rosaspata, Taraco, Vilque Chico, Cabanilla, Calapuja, Lampa, Nicasio, Ocuvi, Palca, Paratia, Pucara, Santa Lucia, Vilavila, Antauta, Ayaviri, Cupi, Llalli, Nuñoa, Orurillo, Santa Rosa, Umachiri, Conima, Huayrapata, Moho, Acora, Amantani, Capachica, Chucuito, Huata, Mañazo, Paucarcolla, Pichacani, Plateria, Puno, San Antonio, Tiquillaca, Vilque, Ananea, Pedro Vilca Apaza, Putina, Quilcapuncu, Sina, Cabana, Cabanilla, Caracoto, Juliaca, Alto Inambari, Cuyocuyo, Limbani, Patambuco, Phara, Quiaca, San Juan del Oro, San Pedro de Putina Punco, Sandia, Yanahuaya, Palca, Estique, Estique – Pampa, Tarata y Ticaco.

#### IV. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada, los suscritos concluimos que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto "Suministro de Electricidad con Recursos Energético Renovables en Áreas No Conectadas a Red – Zona Sur", presentado por Ergon Perú S.A.C., se encuentra OBSERVADA, por lo que deberá presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones descritas en el acápite "ANÁLISIS" del presente Informe, en el plazo máximo de cinco (05) días calendario, de conformidad con lo establecido en el artículo 39º del Reglamento de la Ley General de Electrificación Rural aprobado por Decreto Supremo N° 025-2007-EM, modificado por Decreto Supremo N° 011-2009-EM, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente.

#### V. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto los suscritos recomendamos lo siguiente:

- Remitir el presente Informe a los Directores (e) de Gestión Ambiental Energética y Normativa de Asuntos Ambientales Energéticos, a fin de que se apruebe el mismo.
- Remitir el presente Informe, así como el Auto Directoral a emitirse, a Ergon Perú S.A.C., para conocimiento y fines pertinentes.
- Ergon Perú S.A.C. deberá presentar los cargos de presentación del levantamiento de observaciones a la Declaración de Impacto Ambiental contenidas en el presente Informe a las Direcciones Regionales de Energía y Minas de los Gobiernos Regionales de Apurímac, Arequipa, Cusco, Madre de Dios, Moquegua, Puno y Tacna; a las Municipalidades Provinciales de Abancay, Andahuaylas, Antabamba, Aymaraes, Chincheros, Cotabambas, Grau, Arequipa, Camana, Castilla, Caylloma, Condesuyo, Acomayo, Anta, Calca, Canas, Canchis, Chumbivilcas, Cusco, Espinar, La Convención, Paruro, Paucartambo, Quispicanchi, Urubamba, Manu, Tahuamanu, Tambopata, General Sanchez Cerro, Mariscal Nieto, Azangaro, Carabaya, Chucuito, El Collao, Huancane, Lampa, Melgar, Moho, Puno, San Antonio De Putina, San Roman, Sandia, Tacna y Tarata; y a las Municipalidades Distritales de Abancay, Circa, Curahuasi, Huanipaca, Lambrama, Pichirhua, San Pedro de Cachora, Andahuaylas, Andarapa, Chiara, Huancarama, Huancaray, Huayana, Kaquiabamba, Kishuara, Pacobamba, Pacucha, Pampachiri, Pomacocha, San Antonio de Cachi, San Jeronimo, San Miguel de Chaccrapa, Santa Maria de Chicmo, Talavera, Tumay Huaraca, Turpo, Antabamba, El Oro, Huaquirca, Oropesa, Pachaconas, Sabaino, Caraybamba, Chapimarca, Colcabamba, Cotaruse, Huayllo, Justo Apu Sahuaraura, Lucre, San Juan de Chacña, Sañayca, Soroya, Tapairihua, Tintay, Yanaca, Anco Huallo, Chincheros, Cocharcas, Huaccana, Ocobamba, Ongoy, Ranracancha, Uranmarca, Haquira, Chuquibambilla, Curpahuasi, Gamarra, Mamara, Progreso, Turpay, La Joya, San Juan de Sigwas, Marianao Nicolas Valcarcel, Quilca, Choco, Achoma, Callalli, Caylloma,





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

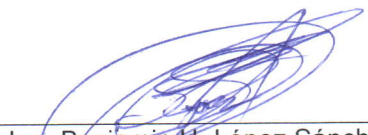
Viceministerio  
de Energía

Dirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos

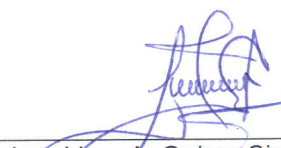
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

Coporaque, Huambo, Huanca, Ichupampa, Lari, Lluta, San Antonio de Chuca, Sibayo, Tapay, Tisco, Tuti, Yanque, Cayarani, Salamanca, Acomayo, Acos, Pomacanchi, Rondocan, Sangarara, Ancahuasi, Chinchaypujio, Huaroscondo, Mollepata, Calca, Lamay, Lares, Pisac, Yanatile, Checca, Kunturkanki, Langui, Layo, Quehue, Tupac Amaru, Yanaoca, Checacupe, Combapata, Marangani, Pitumarca, San Pablo, Sicuani, Tinta, Capacmarca, Chamaca, Colquemarca, Livitaca, Llusco, Quiñota, Santo Tomas, Velille, Ccorca, San Jeronimo, Alto Pichigua, Condoroma, Coporaque, Espinar, Ocoruro, Pallpata, Pichigua, Suykutambo, Echarate, Kimbiri, Maranura, Ocobamba, Pichari, Santa Ana, Vilcabamba, Accha, Ccapi, Huanoquite, Omacha, Paccaritambo, Paruro, Pillinto, Yaurisque, Caicay, Challabamba, Colquepata, Huancarani, Kosñipata, Paucartambo, Camanti, Ccarhuayo, Ccacta, Cusipata, Huaros, Lucre, Marcapata, Ocongate, Oropesa, Quiquijana, Urcos, Huayllabamba, Ollantaytambo, Urubamba, Madre de Dios, Iberia, Iñapari, Tahuamanu, Inambari, Laberinto, Las Piedras, Tambopata, Chojata, Ichuña, Carumas, Moquegua, Achaya, Arapa, Asillo, Azangaro, Caminaca, Chupa, Jose Domingo Choquehuanca, Muñani, Potoni, San Anton, San Jose, San Juan De Salinas, Santiago De Pupuja, Tirapata, Ajoyani, Ayapata, Coasa, Corani, Crucero, Ituata, Macusani, Ollachea, San Gaban, Usicayos, Desaguadero, Huacullani, Juli, Kelluyo, Pisacoma, Pomata y Zepita, Capazo, Conduriri, Ilave, Pilcuyo, Cojata, Huatasani, Inchupalla, Pusi, Rosaspata, Taraco, Vilque Chico, Cabanilla, Calapuja, Lampa, Nicasio, Ocuvi, Palca, Paratia, Pucara, Santa Lucia, Vilavila, Antauta, Ayaviri, Cupi, Llalli, Macari, Nuñoa, Orurillo, Santa Rosa, Umachiri, Conima, Huayrapata, Moho, Acora, Amantani, Capachica, Chucuito, Huata, Mañazo, Paucarcolla, Pichacani, Plateria, Puno, San Antonio, Tiquillaca, Vilque, Ananea, Pedro Vilca Apaza, Putina, Quilcapuncu, Sina, Cabana, Cabanilla, Caracoto, Juliaca, Alto Inambari, Cuyocuyo, Limbani, Patambuco, Phara, Quiaca, San Juan del Oro, San Pedro de Putina Punco, Sandia, Yanahuaya, Palca, Estique, Estique – Pampa, Tarata y Ticaco.

Lima, 12 ABR. 2016

  
Ing. Benjamin H. López Sánchez  
CIP N° 75216

  
Abg. Hector D. Benítez Castro  
CALL N° 7807

  
Ing. Liver A. Quiroz Sigueñas  
CIP N° 73429





PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

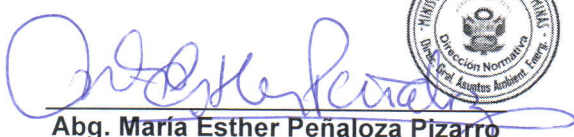
Viceministerio  
de Energía

Dirección General de Asuntos  
Ambientales Energéticos

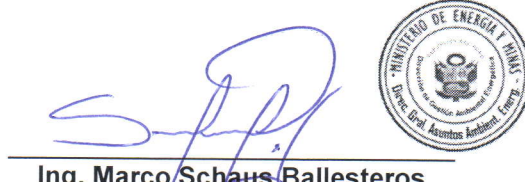
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

Lima, 12 ABR. 2016

Visto, el Informe N° 267 2016-MEM-DGAAE/DNAE/DGAE/LQS/BLS/HBC que antecede, los Directores (e) de Gestión Ambiental Energética y Normativa de Asuntos Ambientales Energéticos aprueban el mismo; en consecuencia, **ELÉVESE** al Director General de Asuntos Ambientales Energéticos para la emisión del Auto Directoral por medio del cual se conceda a Ergon Perú S.A.C., el plazo máximo de cinco (05) días calendario a fin de que presente la documentación destinada a subsanar las **OBSERVACIONES** formuladas a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Suministro de Electricidad con Recursos Energético Renovables en Áreas No Conectadas a Red – Zona Sur", de conformidad con el 39° del Reglamento de la Ley General de Electrificación Rural aprobado por Decreto Supremo N° 025-2007-EM, modificado por Decreto Supremo N° 011-2009-EM, y demás normas reglamentarias y complementarias, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente.- **Prosiga su trámite.-**

  
**Abg. María Esther Peñaloza Pizarro**  
Directora (e) Normativa de  
Asuntos Ambientales Energéticos



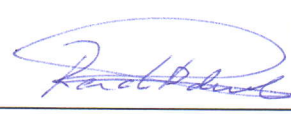
  
**Ing. Marco Schaus Ballesteros**  
Director (e) de Gestión  
Ambiental Energética



**AUTO DIRECTORAL N° 019 - 2016-MEM-DGAAE**

Lima, 12 ABR. 2016

Visto, el proveído que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, se **REQUIERE** a Ergon Perú S.A.C., cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las **OBSERVACIONES** formuladas a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Suministro de Electricidad con Recursos Energético Renovables en Áreas No Conectadas a Red – Zona Sur", en un plazo máximo de cinco (05) días calendario, de conformidad con el artículo 39° del Decreto Supremo N° 025-2007-EM, modificado por Decreto Supremo N° 011-2009-EM, y demás normas reglamentarias y complementarias, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente.- **Notifíquese al Titular.**

  
**Renato Baluarte Pizarro**  
Director General  
Asuntos Ambientales Energéticos

