

# INVENTARIO DE RECURSOS ENERGÉTICOS DEL ECUADOR CON FINES DE PRODUCCIÓN ELÉCTRICA – 2015

# **PRESENTACIÓN**

El Ecuador posee un enorme potencial de recursos naturales con fuentes de energía limpia y renovable, para la producción de energía eléctrica, entre los que se destacan los recursos hídricos, solares, eólicos, geotérmicos y de biomasa.

El 16 de enero de 2015, en el Tercer Suplemento del Registro Oficial No. 418, se publicó la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica (LOSPEE), que estableció un nuevo marco legal, acorde a los preceptos constitucionales, sustituyendo a la anterior Ley de Régimen del Sector Eléctrico (LRSE) de 1996.

La LRSE le otorgaba al Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC), la atribución de mantener actualizado el inventario de recursos energéticos del Ecuador con fines de generación eléctrica; atribución que según la LOSPEE le corresponde, desde su expedición, al Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER).

En ese sentido, la Agencia de Regulación y Control (ARCONEL), atendiendo un compromiso constante en GPR (Gobierno por Resultados), ha preparado el DVD denominado "Inventario de recursos energéticos del Ecuador con fines de producción eléctrica", que el CONELEC, antes de concluir su vida jurídica, venía elaborando.

Es así que se ha preparado el presente disco óptico con información recabada y procesada de los archivos del CONELEC; hoy ARCONEL, así como de documentos e información que han sido proporcionados por el MEER, la Corporación Eléctrica del Ecuador (CELEC EP), el Instituto Nacional de Preinversión (INP), el Instituto Nacional de Eficiencia Energética y Energías Renovables (INER), el Operador Nacional de Electricidad (CENACE), el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI); y, por otros organismos e instituciones afines al sector eléctrico ecuatoriano.

El DVD del Inventario se ha estructurado en diez carpetas:

- 1. Proyectos hidroeléctricos de gran capacidad (potencia mayor o igual a 50 MW).
- 2. Proyectos hidroeléctricos de mediana capacidad (potencia entre 10 y 49,99 MW).
- 3. Proyectos hidroeléctricos de pequeña capacidad (potencia entre 1 y 9,99 MW).
- 4. Atlas Eólico del Ecuador con fines de generación eléctrica.
- 5. Atlas Solar del Ecuador con fines de generación eléctrica.
- 6. Atlas Bioenergético del Ecuador.
- 7. Proyectos geotérmicos y zonas geotermales.
- 8. Estudio de la energía de olas, corrientes y energía cinética de ríos en el Ecuador para generación eléctrica.
- 9. Proyectos adicionales con fuentes de energía renovable.
- 10. Mapas y planos complementarios.

Estamos seguros de que la presente publicación contribuirá con la compleja labor de mantener actualizado el inventario de recursos energéticos con fines de producción eléctrica, propendiendo al progreso y desarrollo del sector estratégico de la energía; y, por ende, de nuestra querida Patria, el Ecuador.



Dr. Andrés Chávez Peñaherrera

DIRECTOR EJECUTIVO

AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE ELECTRICIDAD

### **AUTORIDADES**

#### Econ. Rafael Correa Delgado

Presidente de la República del Ecuador

### Ing. Jorge Glas Espinel

Vicepresidente de la República del Ecuador

#### Dr. Rafael Poveda Bonilla

Ministro Coordinador de los Sectores Estratégicos

#### Dr. Esteban Albornoz Vintimilla

Ministro de Electricidad y Energía Renovable Presidente del Directorio de la ARCONEL

#### Soc. Pabel Muñoz López

Secretario Nacional de Planificación y Desarrollo Miembro del Directorio de la ARCONEL

#### Dr. Sergio Ruiz Giraldo

Delegado Permanente del Sr. Presidente de la República Miembro del Directorio de la ARCONEL

#### Dr. Andrés Chávez Peñaherrera

Director Ejecutivo de la ARCONEL

# **DESCRIPCIÓN RESUMIDA**

El DVD del Inventario de recursos energéticos del Ecuador con fines de producción eléctrica, es un compendio de documentos en formato "pdf"; y, para facilitar la ubicación de la información requerida, se lo ha estructurado en 10 carpetas con la siguiente descripción:

- CARPETA No. 1: Proyectos hidroeléctricos de gran capacidad (potencia mayor o igual a 50,0 MW). Contiene información resumida de 25 proyectos hidroeléctricos con potencias comprendidas entre 51,1 y 3.600,0 MW; totalizando 10.903,9 MW de capacidad instalable.
- CARPETA No. 2: Proyectos hidroeléctricos de mediana capacidad (potencia entre 10,0 y 49,99 MW). Contiene información resumida de 50 proyectos hidroeléctricos con potencias comprendidas entre 10,0 y 47,8 MW; totalizando 1.215,2 MW de capacidad instalable.
- CARPETA No. 3: Proyectos hidroeléctricos de pequeña capacidad (potencia entre 1,0 y 9,99 MW). Contiene información resumida de 39 proyectos hidroeléctricos con potencias comprendidas entre 1,20 y 9,80 MW; totalizando 200,77 MW de capacidad instalable.
- CARPETA No. 4: Atlas Eólico del Ecuador con fines de generación eléctrica, publicado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable MEER -.
- CARPETA No. 5: Atlas Solar del Ecuador con fines de generación eléctrica, publicado por el Consejo Nacional de Electricidad - CONELEC – y la Corporación para la Investigación Energética – CIE-.
- CARPETA No. 6: Atlas Bioenergético del Ecuador, publicado por el Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad; Ministerio de Electricidad y Energía Renovable; e, Instituto Nacional de Preinversión.
- CARPETA No. 7: Proyectos geotérmicos y principales zonas geotermales.
   Documentos considerados representativos preparados por el MEER,
   CONELEC, CELEC EP e INER.
- CARPETA No. 8: "Estudio de la energía de olas, corrientes y energía cinética de ríos en el Ecuador para generación eléctrica", elaborado por el Instituto Nacional de Preinversión – INP -.
- **CARPETA No. 9**: Se incluyen documentos relacionados con energías renovables como biomasa, fotovoltaica, hidráulica, entre otros:

- Documento 1: proporcionado por el MEER con información sobre proyectos ubicados en las Islas Galápagos y en el continente; proyectos con biomasa, proyectos con energías renovables; y, proyectos hidroeléctricos de mediana y pequeña capacidad con estudios de diseño definitivos recientemente concluidos (9 proyectos hidroeléctricos; 65,37 MW); que totalizan 71,75 MW.
- Documento 2: se incluye un listado con 76 proyectos hidroeléctricos menores a 1 MW, con sus principales características tabuladas, que totalizan 21,35 MW.
- CARPETA No. 10: Mapas y planos complementarios: Diagrama unifilar del Sistema Nacional Interconectado (S.N.I.), centrales de generación, proyectos de generación, áreas naturales, subestaciones, áreas de concesión, isoyetas, demarcaciones hidrográficas, mapas hidrológicos y meteorológicos, entre otros.

# **DESCRIPCIÓN DETALLADA POR CARPETA**

# CARPETA No. 1: PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS DE GRAN CAPACIDAD (POTENCIA ≥ 50 MW)

Contiene información resumida y esquemas de ubicación de los principales componentes de los siguientes proyectos:

Nombre del Proyecto Hidroeléctrico	Río	Potencia (MW)	Provincia	Cantón
Zamora Santiago G8	Santiago	3.600,00	Morona Santiago	Tiwintza / Limón Indanza
Zamora Indanza G9	Zamora	2.320,00	Morona Santiago	Limón Indanza / San Juan Bosco
Verdeyacu Chico	Verdeyacu	1.172,00	Napo	Tena
Catachi	Mulatos	748,00	Napo	Tena
Chespi -Palma Real	Guayllabamba	468,00	Pichincha	Quito
Cedroyacu	Chalupas	270,00	Napo	Tena / Archidona
El Retorno	Zamora	261,00	Zamora Chinchipe	Zamora
Tortugo	Guayllabamba	201,00	Pichincha	Pedro V. Maldonado
Abitagua	Pastaza	198,00	Tungurahua / Pastaza	Baños / Mera
Chontal	Guayllabamba	194,00	Imbabura / Pichincha	Cotacachi / Quito
Lligua-Muyo	Pastaza, Muyo	170,00	Tungurahua	Baños
Llurimaguas	Guayllabamba	162,00	Pichincha	Pedro V. Maldonado
Chirapi	Guayllabamba	160,00	Pichincha	Quito
Calderón	Guayllabamba	147,00	Pichincha	Quito
Parambas	Mira	145,00	Imbabura / Carchi	Ibarra / Mira
Los Bancos	Blanco	92,20	Pichincha	Los Bancos
Palanda 2	Palanda	84,70	Zamora Chinchipe	Palanda
San Pedro	Guayllabamba	83,40	Pichincha	Quito
Las Cidras	Isimanchi	77,30	Zamora Chinchipe	Chinchipe
Jatunyacu	Jatunyacu	74,10	Napo	Tena
Lelia	Toachi	62,30	Santo Domingo de los Tsáchilas	Santo Domingo de los Colorados
Pilatón-Santa Ana	Pilatón-Sta. Ana-Chictoa	58,50	Pichincha	Mejia
Cubi	Guayllabamba	53,00	Pichincha	Quito
Cuyes	Cuyes	51,30	Morona Santiago Gualaquiza	
Isimanchi	Isimanchi	51,10	Zamora Chinchipe	Chinchipe
SUBTOTAL	25	10.903,90		

# CARPETA NO. 2: PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS DE MEDIANA CAPACIDAD (POTENCIA ENTRE 10 Y 49,99 MW)

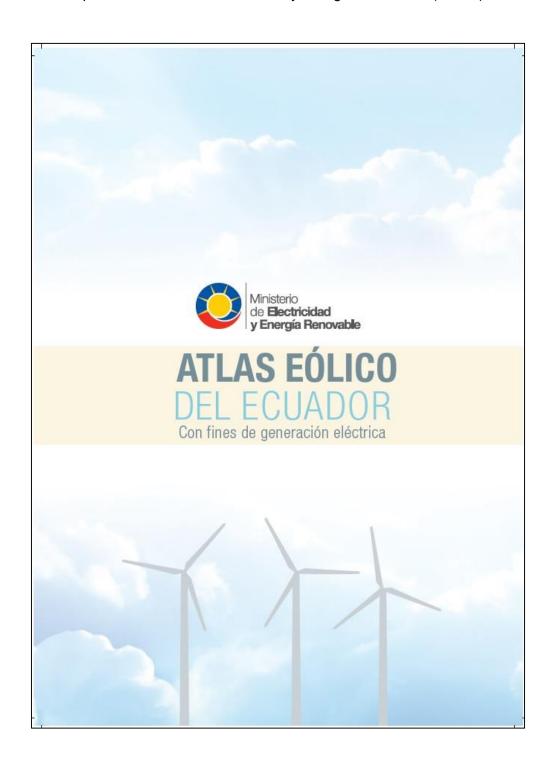
Nombre del Proyecto Hidroeléctrico	Rio	Potencia (MW)	Provincia	Cantón
Mira 2	Mira	47,80	Carchi	Mira
Cinto	Saloya / Cinto	45,80	Pichincha	Los Bancos
Santa Rosa	Alambi	45,20	Pichincha	Quito
Mira	Mira	41,00	Carchi	Mira
Pamplona	Intag	40,50	Imbabura	Cotacachi
La Barquilla	Chingual	40,10	Sucumbios	Cascales
Guayabal	Mira	39,80	Carchi	Mira
Numbalá	Numbalá	39,20	Zamora Chinchipe	Palanda
Chalpi-1	Papallacta	36,20	Napo	Quijos
Puniyacu	Puniyacu	36,00	Esmeraldas	San Lorenzo
Negro II	Negro	36,00	Esmeraldas	San Lorenzo
Alluriquin	Toachi	34,50	Santo Domingo de los Tsáchilas	Santo Domingo de los Colorados
Yacuchaqui	Toachi	32,20	Cotopaxi	Sigchos
Milpe	Blanco	31,90	Pichincha	Los Bancos
Sucúa	Tutanangoza	31,60	Morona Santiago	Sucúa
Chingual	Chingual	28,40	Sucumbios	Gonzalo Pizarro
Gualleturo	Cañar	27,70	Cañar	Cañar
Udushapa I	Udushapa	27,70	Azuay	Oña
Sarapullo	Sarapullo	27,00	Pichincha	Mejia
Paquishapa	Paquishapa	26,00	Loja	Saraguro
Las Juntas	Toachi	24,70	Cotopaxi	Sigchos
Quijos-1	Quijos	24,20	Napo	Quijos
Chilma	Chilma	23,70	Carchi	Tulcán
Cosanga	Cosanga	23,60	Napo	Quijos
Udushapa II	Udushapa	23,60	Azuay	Nabón
Isinlivi	Toachi	22,00	Cotopaxi	Sigchos
Agua Clara	Agua Clara	20,00	Esmeraldas	San Lorenzo
El Ángel	El Ángel	19,10	Carchi	Bolivar
Misahualli-2	Misahualli	19,10	Napo	Archidona
Echeandia Alto	Limón - Chazo Juan	18,00	Bolivar	Echeandia
Corazón	Corazón	18,00	Pichincha	Mejia
Raura	Cañar	16,70	Cañar	Cañar
Susudel	León	15,80	Azuay	Nabón
Mindo	Mindo	15,70	Pichincha	Los Bancos
Blanco	Blanco	15,50	Carchi	Mira
Tambo	Cañar	15,40	Cañar	Cañar
Intag 1	Cristopamba-Apuela	15,30	Imbabura	Cotacachi
Guangaje	Toachi	15,20	Cotopaxi	Sigchos
Bombuscara	Bombuscara	15,00	Zamora Chinchipe	Zamora
Puela-2	Puela	14,80	Chimborazo	Penipe
Atenas	Sarapullo	14,70	Santo Domingo de los Tsáchilas	Santo Domingo de los Colorados
Shincata	Shincata	14,30	Azuay	Oña
Plata	La Plata	14,20	Carchi	Mira
Pangor I	Pangor	14,00	Chimborazo	Colta
Chambo	Cebadas	12,90	Chimborazo Coita  Chimborazo Riobamba	
Caluma Bajo	Pita	12,00	Bolivar Caluma	
Bellavista	Alambi	11,60	Pichincha Quito	
Sigsipamba	Blanco	10,90	Imbabura	Pimampiro
El Burro	El Burro	10,60	Azuay Girón	
Bravo Grande	Bravo Grande	10,00	Esmeraldas	San Lorenzo
SUBTOTAL	50	1.215,20		San Estones

# CARPETA No. 3: PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS DE PEQUEÑA CAPACIDAD (POTENCIA ENTRE 1 Y 9,99 MW)

Nombre del Proyecto Hidroeléctrico	Río	Potencia (MW)	Provincia	Cantón	
Alambi	Alambi	9,80	Pichincha	Quito	
San Pedro II	San Pedro	9,50	Pichincha	Quito	
San Francisco II	San Francisco	9,40	Azuay	Santa Isabel	
Tandapi	Pilatón	8,90	Pichincha	Mejia	
Lucarqui	Catamayo	8,80	Loja	Sozoranga	
Echeandia Bajo	Soloma	8,40	Bolivar	Echeandia	
Uchucay	Uchucay	8,40	Loja	Saraguro	
Balsapamba	Cristal	8,10	Los Rios	Montalvo	
Blanco 2	Toachi	8,00	Los Rios	Valencia	
Mandur	Mandur	7,80	Azuay	Nabón	
Palmar	San Miguel	7,80	Carchi	Bolivar	
Alausi	Alausi-Guasuntos	7,50	Chimborazo	Chunchi	
Cebadas	Cebadas	6,95	Chimborazo	Guamote	
Casacay	Casacay	6,10	El Oro	Pasaje	
Lachas	Lachas	6,00	Esmeraldas	San Lorenzo	
Tomebamba	Tomebamba	6,00	Azuay	Cuenca	
Vivar	Vivar	5,90	Azuay	Pucará	
Collay	Collay	5,80	Azuay	Cuenca	
Oña	Oña	5,30	Azuay	Oña	
Tandayapa	Alambi	4,88	Pichincha	Quito	
Pucayacu I	Quindigua	4,80	Cotopaxi	Pujili	
Huarhuallá	Huarhuallá	4,60	Chimborazo	Riobamba	
Ambato	Ambato	4,00	Tungurahua	Ambato	
Chimbo-Guaranda	Illangama	3,80	Bolivar	Guaranda	
La Concepción	Santiaguillo	3,17	Carchi	Mira	
Rircay	Rircay	3,10	Azuay	Santa Isabel	
Solanda	Solanda	3,00	Loja	Loja	
Monte Nuevo	Toachi Grande	3,00	Cotopaxi	Sigchos	
El Laurel	La Plata	2,37	Carchi	Tulcán	
Chuquiragua	Chuquiragua	2,35	Cotopaxi	Pujili	
Nanguipa	Nanguipa	2,30	Zamora Chinchipe	Centinela del Cóndor	
Ganancay	Ganancay	2,29	Loja	Saraguro	
Mayaicu	Mayaicu	2,27	Zamora Chinchipe	Paquisha	
Puente del Inca	Catamayo	2,02	Loja	Catamayo	
Gala	Gala	1,92	Azuay	Ponce Enriquez	
Pan de Azúcar	Nanguipa	1,85	Morona Santiago	San Juan Bosco	
Campo Bello	Suquibi	1,70	Bolivar	Guaranda	
Salunguire	Salunguire	1,70	Bolivar	Chillanes	
Vacas Galindo 1	Intag	1,20	Imbabura	Cotacachi	
SUBTOTAL	39	200,77			

# CARPETA No. 4: ATLAS EÓLICO DEL ECUADOR

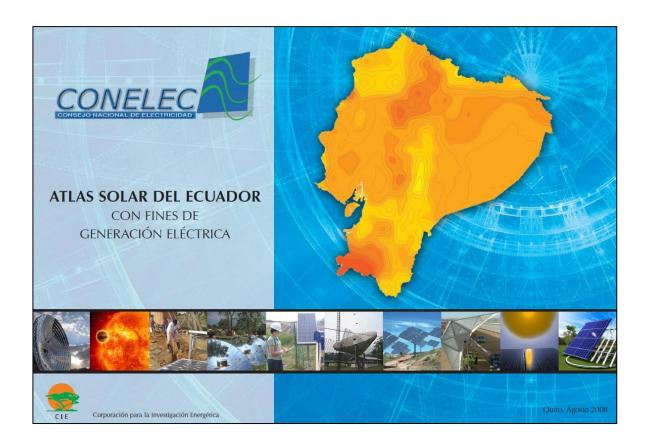
ATLAS EÓLICO DEL ECUADOR CON FINES DE GENERACIÓN ELÉCTRICA Publicado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER) en 2013



# **CARPETA No. 5: ATLAS SOLAR DEL ECUADOR**

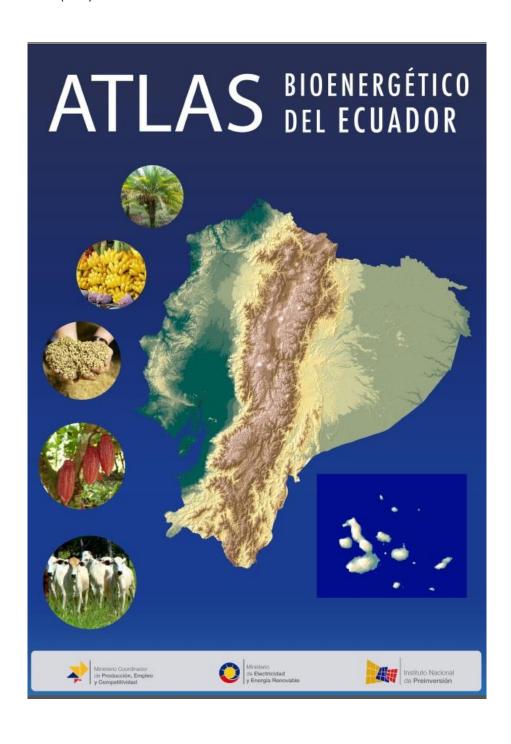
### ATLAS SOLAR DEL ECUADOR CON FINES DE GENERACIÓN ELÉCTRICA

Publicado por el Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC) y la Corporación para la Investigación Energética (CIE) en 2008



# CARPETA No. 6: ATLAS BIOENERGÉTICO DEL ECUADOR

Publicado por el Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad; por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER) y por el Instituto Nacional de Preinversión (INP) en 2015



## CARPETA No. 7: PROYECTOS GEOTÉRMICOS

### PROYECTOS GEOTÉRMICOS Y ZONAS GEOTERMALES

#### Contiene los siguientes documentos:

- **Documento 1**: Resumen de proyectos geotérmicos, Corporación CELEC EP (2014).
- Documento 2: Mapa de proyectos geotérmicos y zonas geotermales, CONELEC (2013).
- **Documento 3**: Plan de Aprovechamiento Geotérmico del Ecuador, MEER (2010).
- Documento 4: Perfil del Proyecto Geotérmico Chalupas y otras alternativas,
   CONELEC (2010).
- Documento 5: Avances en el desarrollo de la Geotermia en el Ecuador, CELEC
   EP INER (2013).



Fotografía: Erupción del volcán Tungurahua. Autor: Patrick Taschler, 2006.

### CARPETA No. 8: ESTUDIO DE LA ENERGÍA DE LAS OLAS

# ESTUDIO DE LA ENERGÍA DE OLAS, CORRIENTES Y ENERGÍA CINÉTICA DE RÍOS EN EL ECUADOR PARA GENERACIÓN ELÉCTRICA

Publicado por el Instituto Nacional de Preinversión (INP) en 2013



# CARPETA No. 9: PROYECTOS ADICIONALES CON FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLE

**Documento 1**: proporcionado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER) con información resumida de los siguientes proyectos:

Nombre del Proyecto / Central	Tipo de tecnología	Potencia [MW]	Provincia	Cantón	Observación
Eólico Baltra - Santa Cruz	Eólico	2,25	Galápagos	Santa Cruz	En operación
Híbrido Isabela	Fotovoltaico, diésel / biocombustible	2,33	Galápagos	Isabela	-
Fotovoltaico Puerto Ayora	Fotovoltaico	1,5	Galápagos	Santa Cruz	En operación
Fotovoltaico Isla Baltra	Fotovoltaico	0,2	Galápagos	Santa Cruz	-
Plan Galápagos: capacitación iniciativa cero combustibles fósiles	NA	NA	Galápagos	San Cristóbal / Santa Cruz / Isabela	-
Infiernillos	Hidroeléctrico	9,89	Loja	Saraguro	Diseño Definitivo
Chinanbí	Hidroeléctrico	9,95	Carchi	Mira	Diseño Definitivo
Sardinas	Hidroeléctrico	6,54	Napo	El Chaco	Diseño Definitivo
Rayo 1	Hidroeléctrico	9,81	Cotopaxi	Sigchos	Diseño Definitivo
San Mateo	Hidroeléctrico	7,29	Napo	El Chaco	Diseño Definitivo
Chanchán	Hidroeléctrico	9,97	Chimborazo	Alausí	Diseño Definitivo
Caluma Pasagua	Hidroeléctrico	3,28	Bolívar	Caluma	Diseño Definitivo
Tigreurco	Hidroeléctrico	3,44	Bolívar	Guaranda	Diseño Definitivo
Huapamala	Hidroeléctrico	5,2	Loja	Saraguro	Diseño Definitivo
Producción Aceite Piñón Generación Galápagos	NA	NA	Galápagos / Manabí	San Cristóbal / Portoviejo	-
Implementación Biodigestores a nivel nacional	Biomasa / Biogás	NA	-	-	-
Unidad de Energía Renovable, Centro Amazónico Ecuatoriano	Energías Renovables	NA	Pastaza / Napo	-	-
Programa Eurosolar	Fotovoltaico	0,1	7 provincias	-	91 kits, 1100 vatios
Aplicación Sistemas descentralizados de generación Norte Amazónico Ecuatoriano	Energías Renovables	-	Sucumbíos / Orellana	-	-
SUBTOTAL		71,75			

# **Documento 2**: presenta información tabulada los siguientes proyectos hidroeléctricos menores a 1 MW:

Nombre del Proyecto Hidroeléctrico	Río	Potencia (MW)	Provincia	Cantón
Pindal	Alamor	0,87	Loja	Pindal
Yacuambi	Cambana	0,87	Zamora Chinchipe	Yacuambi
Pablo	Pablo	0,86	Carchi	Tulcán
Santa Rita-2	Bogotá	0,81	Esmeraldas	San Lorenzo
Victoria	Blanco - Victoria	0,75	Santo Domingo de los Tsáchilas	Santo Domingo de los Colorados
Balsas	Moro-Moro	0,72	El Oro	Balsas
Tabla-Pata	Toachi	0,71	Cotopaxi	Pujili
Cuyes (2)	Cuyes	0,64	Morona Santiago	Gualaquiza
La Carolina	San Jerónimo	0,64	Imbabura	lbarra
Linares	Sardinas Grande	0,57	Napo	El Chaco
Sigchos (2)	Toachi	0,56	Cotopaxi	Sigchos
Manú	Manú	0,54	Loja	Saraguro
Quinde	Quinde	0,54	Imbabura	Otavalo
Ayapamba	Calera	0,52	El Oro	Zaruma
Pano	Pano	0,52	Napo	Tena
San Vicente	San Vicente	0,49	Cañar	Cañar
Gualel	Gualel	0,44	Loja	Loja
P.V. Maldonado	Caoni	0,42	Pichincha	Pedro V. Maldonado
Catamayo	Catamayo	0,40	Loja	Macará
Alamor	Alamor	0,38	Loja	Pindal
Las Juntas (2)	Las Juntas	0,37	Cotopaxi	Sigchos
La Papaya (1)	Canal de Riego	0,36	Loja	Saraguro
Yangana	Yangana	0,36	Loja	Loja
Facundo Vela	Sinde	0,35	Bolivar	Guaranda
Santa Rosa	Santa Rosa	0,31	Napo	El Chaco
Rumipamba	Pita	0,30	Pichincha	Rumiñahui
Loreto (2)	Suno	0,30	Orellana	Loreto
Acho	Bomboiza	0,29	Morona Santiago	Limón Indanza
Cuellaje-2	San Joaquin	0,28	Imbabura	Cotacachi
Chical	Pablo - Blanco	0,26	Carchi	Tulcán
Chilla	Chillayacu	0,25	El Oro	Zaruma
Golondrinas	Agua Clara	0,24	Esmeraldas	Eloy Alfaro
Sn. Fco. Sigsipamba	Blanco	0,24	Imbabura	Pimampiro
El C. de Pijili	Pucul	0,24	Azuay	Santa Isabel
Untal	Cumbe	0,23	Carchi	Tulcán
Lita-Cristal	Cristal	0,23	Esmeraldas	San Lorenzo
Taquil	Limón	0,21	Loja	Loja
Jatuncama	Jatuncama	0,20	Cotopaxi	Sigchos
Sabiango	Sabiango	0,20	Loja	Macará
Carlos Concha	Huele	0,18	Esmeraldas	Esmeraldas
Angochagua	Tahuando	0,18	Imbabura	Ibarra
Lita-Baboso	Baboso	0,18	Carchi	Tulcán
Ricaurte	Tululvi	0,17	Esmeraldas	San Lorenzo
Chiguinda	Vinoyacu	0,16	Morona Santiago	Gualaquiza
Las Lajas	Las Lajas	0,16	El Oro	Las Lajas

Nombre del Proyecto Hidroeléctrico	Río	Potencia (MW)	Provincia	Cantón	
Chiriboga	Saloya	0,15	Pichincha	Los Bancos	
Cañi	Cañi	0,15	Chimborazo	Colta	
Jimbillla	Jimbillla	0,14	Loja	Loja	
San Carlos de Limón	Yacutaza	0,14	Morona Santiago	San Juan Bosco	
Manga-Urcu	Cazaderos	0,13	Loja	Zapotillo	
Pataqui	Pataqui	0,13	Imbabura	Otavalo	
Chontapunta-1	Bueno	0,12	Napo	Tena	
Guallupe	Guallupe	0,12	Imbabura	lbarra	
Telembi	Zapotillo	0,12	Esmeraldas	Eloy Alfaro	
Chontapunta-2	Humayacu	0,12	Napo	Tena	
Cochaloma	Cumbijin	0,11	Cotopaxi	Sigchos	
Hualchán	Blanco	0,11	Carchi	Mira	
5 de junio	Huimbi	0,11	Esmeraldas	San Lorenzo	
La M. De Jondachi	Urcusique	0,11	Napo	Archidona	
Monjas	Tabla Yacu	0,10	Bolivar	Guaranda	
Sinai	Ambusha	0,10	Morona Santiago	Morona	
Sn. Pablo de Amali	Limón	0,10	Bolivar	Chillanes	
Juan de Velasco	Pangor	0,10	Chimborazo	Colta	
Goaltal	Blanco	0,09	Carchi	Espejo	
Urbina	Cachabi	0,09	Esmeraldas	San Lorenzo	
Chaupi	Blanco-San Pedro	0,08	Pichincha	Mejia	
Santa Rosa	Wapula	0,08	Morona Santiago	Morona	
La Bocana	Piedras	0,07	El Oro	Piñas	
Diaz de Pineda	Bombón	0,07	Napo	El Chaco	
Arajuno	Arajuno	0,05	Napo	Tena	
Zumbagua-1	Zumbagua	0,04	Cotopaxi	Pujili	
Zumbagua-2	Zumbagua	0,04	Cotopaxi	Pujili	
La Victoria	Las Lajas	0,04	El Oro	Las Lajas	
Miguir	Miguir	0,04	Azuay	Cuenca	
Cusubamba	Nagsiche	0,03	Cotopaxi	Salcedo	
Shuar Tiink	Kapuis	0,02	Morona Santiago	San Juan Bosco	
SUBTOTAL	76	21,35			

#### En el Inventario se consideran:

- Mini centrales hidroeléctricas: potencia entre 100 kW y 999,99 kW
- Micro centrales hidroeléctricas: potencia entre 5 kW y 99,99 kW
- Pico centrales hidroeléctricas: potencia menor a 5 kW

### **CARPETA No. 10: MAPAS Y PLANOS COMPLEMENTARIOS**

#### Contiene los siguientes mapas y planos:

- 1. Diagrama unifilar del Sistema Nacional Interconectado, CENACE
- 2. Mapa de isoyetas anual, INAMHI
- 3. Mapa de subestaciones de distribución
- 4. Mapa de subestaciones de generación
- 5. Mapa de subestaciones de transmisión
- 6. Mapa de áreas de concesión
- 7. Mapa de centrales de generación
- 8. Mapa de centrales de generación con energías no renovables
- 9. Mapa de centrales de generación con energía renovable convencional
- 10. Mapa de centrales de generación con energía renovable no convencional
- 11. Mapa de demarcaciones hidrográficas
- 12. Mapa de patrimonio y áreas naturales del Estado (PANE)
- 13. Mapa del Plan Expansión de Generación 2014 2023 (versión preliminar)
- 14. Mapa de proyectos de 0 a 1 MW
- 15. Mapa de proyectos de 1 a 10 MW
- 16. Mapa de proyectos de 10 a 100 MW
- 17. Mapa de proyectos Mayores a 100 MW
- 18. Mapa del Sistema Nacional Interconectado
- 19. Mapa de unidades hidrográficas Nivel 3 -
- 20. Mapas del INAMHI (Atlas Hidrológico Meteorológico)