

Energia Idroelettrica

Indice

L'uso dell'energia idroelettrica non costituisce una novità in Messico. Alla fine del secolo XIX e all'inizio del XX si costruirono numerose installazioni mini-idroelettriche, anche se alla fine del secolo scorso furono sostituite da centrali più grandi e con maggior capacità di produzione.

Nel 1960, un decreto del Presidente Adolfo López Mateos nazionalizza l'industria elettrica e determina il passaggio allo Stato di circa 60 centrali idroelettriche con una capacità inferiore ai 5MW, che sommano una potenza installata totale di 75 MW. La legislazione fu modificata permettendo solo alla "Commissione Federale di Elettricità" e a "Luce e Forza del Centro" di generare, trasmettere e distribuire elettricità con fini pubblici. Attualmente solo la Commissione Federale di Elettricità può trasmettere, distribuire e vendere elettricità.

Il panorama messicano dell'energia idroelettrica si può dividere in centrali pubbliche e private, operative e fuori servizio.

Attualmente ci sono 22 centrali private, 12 operative, due inattive ed otto in costruzione. (capacità installata di 83.5 MW). Ci sono anche 31 centrali pubbliche operative della Commissione Federale di Elettricità con una capacità di 270MW. Di queste ultime, solo due sono state costruite dopo il 1967: la centrale "Colina" situata a San Francisco Conchos, Chihuahua, con una capacità installata di 3MW e la centrale "Ixtaczoquitlán", situata a Ixtaczoquitlán, Veracruz, con una capacità installata di 1 MW. Anche, Luce e Forza del Centro aveva 11 installazioni idroelettriche di carattere pubblico, che adesso appartengono alla Commissione Federale di Elettricità; queste installazioni hanno una capacità totale di 23.4MW.

Le seguenti tabelle mostrano le centrali mini-idroelettriche, private e pubbliche attualmente presenti nel paese.

L'industria
idraulica in
Messico

Opportunità del
mercato
messicano

Pagine web utili

CENTRALI MINI-IDROELETTRICHE PRIVATE

Centrali con permesso	Capacità Autorizzata (MW)	Data di Inizio Operazioni	Fonte energetica principale	Attività economica	Stato attuale	Regione
Generadora eléctrica San Rafael, S. De R.L. De C.V	28.8	21/12/2009	Acqua	Municipale	In costruzione	Nayarit
Electricidad del Istmo, S. De R.L. De C.V	20	31/12/2008	Acqua	Tessile	In costruzione	Oaxaca
Compañía de Energía Mexicana SA de CV	30	20/11/2008	Acqua	Industrie Diverse	In costruzione	Puebla
Energía Escalona S de R.L. De C.V.	8	01/08/2008	Acqua	Industrie Diverse	In costruzione	Veracruz
Hidroeléctrica Arco Iris, SA de CV	1.2	30/11/2010	Acqua	Industrie Diverse	In costruzione	Jalisco
Hidroeléctrica de Tacotan, SA de CV	6	31/08/2009	Acqua	Piccolo produttore	In costruzione	Jalisco
Hidroeléctrica Trigomil SA de CV	8	31/08/2009	Acqua	Piccolo produttore	In costruzione	Jalisco
Industrias Wack SA de CV	3	31/12/2009	Acqua	Industrie Diverse	In costruzione	Jalisco
Energía EP, S de R.L. De CV	0.4	19/02/2009	Acqua	Industrie Diverse	Operativa	Puebla
SUBTOTALE 1	105.4					

Papelería Veracruzana SA de CV	1.3	25/09/1998	Acqua	Carta	Operativa	Veracruz
Cervecería Cuauhtemoc - Moctezuma SA de CV Planta Orizaba	15	Prima del 1992	Acqua e gas naturale	Alimenti	Operativa	Veracruz
Compañía Industrial Veracruzana SA	4	Prima del 1992	Acqua y gas naturale	Tessile	Operativa	Veracruz
Hidroelectricidad del Pacífico SA de CV	9.2	01/04/2003	Acqua	Maquiladora	Operativa	Jalisco
Hidroeléctricas Virita SA de CV	2.6	Prima del 1992	Acqua	Tessile	Operativa	Veracruz
Proveedora de Electricidad de Occidente SA de CV	19	01/11/2005	Acqua	Municipale	Operativa	Jalisco
Hidroeléctrica Cajón de Peña SA de CV	1.2	01/09/2008	Acqua	Servizi	Operativa	Jalisco
Procesamiento energético mexicano SA de CV	11.3	In prova	Acqua	Industrie Diverse	Operativa	Veracruz
Hidrorizaba II, SA de CV	4.4	08/08/2008	Acqua	Industrie Diverse	Operativa	Veracruz
Hidrorizaba, SA de CV	1.6	03/11/2008	Acqua	Industrie diverse	Operativa	Veracruz
Desarrollos Mineros San Luis, SA de CV	13.9	31/07/2008	Acqua e diesel	Mineraria	Operativa	Durango
SUBTOTALe 2	83.5					
Proveedora Nacional de Electricidad, SA de CV	5	31/12/2006	Acqua	Municipale	Inattiva	Jalisco
Energía Nacional SA de CV	2.5	31/01/2006	Acqua	Industrie diverse	Inattiva	Puebla
SUBTOTALe 3	7.5					
TOTALe	196.4					

CENTRALI MINI-IDROELETTRICHE PUBBLICHE DELLA COMMISSIONE FEDERALE DI ELETTRICITÀ

Nome della centrale	Numero di unità	Data di inizio operazioni	Capacità effettiva installata (MW)	Regione
Ambrosio Figueroa (La Venta)	5	31/05/1965	30	La Venta, Guerrero
Bartolinas	2	20/11/1940	0.7	Tacámbaro, Michoacán
Bombaná	4	20/03/1961	5.2	Soyaló, Chiapas
Boquilla	4	01/01/1915	25	San Francisco Conchos, Chihuahua
Nbotello	2	01/01/1910	13	Panindícuaro, Michoacán
Camilo Arriaga (El Salto)	2	26/07/1966	18	El Naranjo, San Luis Potosí
Chilapan	4	01/09/1960	26	Catemaco, Veracruz
Colina	1	01/09/1996	3	San Francisco Conchos, Chihuahua
Colotlipa	4	01/01/1910	8	Quechultenango, Guerrero
Electroquímica	1	01/10/1952	1.4	Cd. Valles, San Luis Potosí
Encanto	2	19/10/1951	10	Tlapayocan, Veracruz
itzícuaro	2	01/01/1929	0.6	Peribán Los Reyes, Michoacán
Ixtaczoquitlán	1	10/09/2005	1.6	Ixtaczoquitlán, Veracruz
José Cecilio del Valle	3	26/04/1967	21	Tapachula, Chiapas
Jumatán	4	17/07/1941	2.2	Tepic, Nayarit
Luis M. Rojas (intermedia)	1	01/01/1963	5.3	Tonalá, Jalisco
Micos	2	01/05/1945	0.7	Cd. Valles, San Luis Potosí
Minas	3	10/03/1951	15	Las Minas, Veracruz
Mocúzari	1	03/03/1959	9.6	Álamos, Sonora

CENTRALI MINI-IDROELETTRICHE PUBBLICHE DELLA COMMISSIONE FEDERALE DI ELETTRICITÀ

Nome della centrale	Numero di unità	Data di inizio operazioni	Capacità effettiva installata (MW)	Regione
Oviáchic	2	28/08/1957	19.2	Cajeme, Sonora
Platanal	2	21/10/1954	9.2	Jacona, Michoacán
Portezuelos I	4	01/01/1901	2	Atlixco, Puebla
Portezuelos II	2	01/01/1908	1.1	Atlixco, Puebla
Puente Grande	2	01/01/1912	11.8	Tonalá, Jalisco
Salvador Alvarado (Sanalona)	2	08/05/1963	14	Culiacán, Sinaloa
San Pedro Porúas	2	01/10/1958	2.6	Villa Madero, Michoacán
Schpoiná	3	07/05/1953	2.2	Venustiano Carranza, Chiapas
Tamazulapan	2	12/12/1962	2.5	Tamazulapan, Oaxaca
Texolo	2	01/11/1951	1.6	Teocelo, Veracruz
Tirio	3	01/01/1905	1.1	Morelia, Michoacán
Zumpimito	4	01/11/1944	6.4	Uruapan, Michoacán

Un terzo dell'energia elettrica del paese proviene da centrali idroelettrici. Il potenziale idroelettrico nazionale è di circa 53.000MW, distribuiti in 541 siti geografici. Secondo i dati proporzionati dalla CFE, il potenziale idroelettrico usato attualmente per generare elettricità è di 9.121 MW suddiviso in 77 centrali con una produzione annuale di poco più di 20.000 GWh l'anno.

Il potenziale stimato per le centrali con capacità installata minore di 10 MW è di 3.250 MW. Un passo importante che si dovrà compiere è lo studio di fattibilità tecnica ed economica per sviluppare progetti nei differenti siti identificati.

Il Messico ha risorse idroelettriche importanti e una delle grandi sfide del governo è utilizzare queste risorse in forma ordinata e sistematica.

Per quanto riguarda le fonti di produzione idroelettrica, il Messico ha il seguente potenziale:

Fiume	% Potenziale Idroelettrico totale
Grijalva	52.30
Balsas-Santiago	20.60
Ixtapatongo	16.30
Papaloapan	6.40
Yaqui-Mayo	4.40

In quanto alla distribuzione della capacità idroelettrica installata, si possono sfruttare ancora 15.000 MW ed ottenere 140.000 GWh/anno

Bacino	% del totale
Grijalva-Usumacinta	30
Balsas	12
Papaloapan	7

Le azioni specifiche per lo sviluppo di fonti mini-idroelettriche sono:

1. Rafforzare le azioni di elettrificazione rurali mediante fonti mini-idroelettriche;
2. Evitare eccessivi impatti sull'ambiente con la costruzione di centrali mini-idroelettriche;
3. Stabilire le infrastrutture necessarie per lo sfruttamento del potenziale nazionale proveniente dalle fonti mini-idroelettriche, così come quelle necessarie per connessione con la rete nazionale;
4. Creare una base d'informazione affidabile che sostenti le politiche, i programmi e azioni relative allo sviluppo mini-idroelettrico;
5. Rafforzare la formazione nazionale di ricerca e sviluppo tecnologico, nel campo della mini-idroelettrico.

Attualmente la Commissione Federale di Elettricità, nel suo ruolo di promotore delle Energie Rinnovabili, patrocina un progetto per realizzare un'analisi del potenziale mini-idroelettrico nazionale negli stati di Veracruz e Puebla, per centrali con una capacità minore a 5 MW. Dallo stesso progetto è nata la possibilità di riabilitare una centrale mini-idroelettrica a Ixtaczoquitlán, Veracruz che ha attualmente una capacità di 500KW e che potrebbe arrivare a 2 MW.

Rispetto ai permessi necessari ad avviare una centrale mini-idroelettrica, è necessario prendere in considerazione le norme relative alla concessione per l'uso di energia elettrica contenute nella Legge delle Acque Nazionali e il suo regolamento.

Per la produzione di elettricità destinata a fini differenti del servizio pubblico, si deve osservare quanto disposto dalla Legge del Servizio Pubblico di Energia Elettrica.

Infine, l'energia mini-idroelettrica in Messico è segnalata nella comma II dell'articolo 1° della Legge per l'Uso delle Energie Rinnovabili e il Finanziamento della Transizione Energetica, che stabilisce che l'installazione per la sua produzione non potrà superare i 30 Megawatts di capacità.

Opportunità del mercato messicano

Sul piano Nazionale di Sviluppo 2007–2012, la sostenibilità ambientale è definita come asse portante delle politiche pubbliche in Messico.

I recenti cambi della legislazione riguardo la produzione di energia elettrica in Messico; propiziano l'investimento privato come "autofornitore" o "piccolo produttore" (< 30 MW) in questi tipi di centrali. In questo modo si abatteranno costi importanti dei prodotti in molti gruppi aziendali.

A partire dal 1994 si è formato il Dipartimento della Promozione di Piccoli Sfruttamenti Idroelettrici, dipendente dalla Coordinazione della Costruzione delle Centrali Idroelettriche della CFE.

In Messico si calcola un potenziale mini-idroelettrico di 3.250 Mw negli stati di Veracruz, Puebla, Chiapas e Oaxaca, principalmente. La CONAE ha identificato solo il 10% di questo potenziale, pertanto è necessario continuare con il processo per calcolare il potenziale riferito. Nel paese solo si usa il 2% del potenziale menzionato.

I risultati indicano che in Messico è fattibile:

- Aumentare di un 96% la generazione media annuale, vale a dire 37,6 GWh per una produzione di 77 GWh per anno.
- Ridurre il numero di unità.
- Aumentare la potenza per unità.

È fattibile inoltre un aumento sostanziale nell'efficienza di produzione all'incorporare nuove tecnologie.

Pagine web utili

- <http://www.conae.gob.mx>
- <http://www.cfe.gob.mx>
- <http://www.sener.gob.mx>
- <http://www.cna.gob.mx/>
- <http://www.layerlin.com>
- www.iie.org.mx

DESKS AMBIENTE in NORD AMERICA

Desk Ambiente in Messico

Mexico@ItalianCleanTechnology.com
Istituto Italiano para el Comercio Exterior
Edificio Omega
Campos Eliseos N. 345
Colonia Polanco - 11560 Mexico D.F.
Tel: +52 55 52808425
Fax: +52 55 52802324

Desk Ambiente negli Stati Uniti

USA@ItalianCleanTechnology.com
Italian Trade Commission
33 East 67th Street
New York, NY 10065-5949
Tel: +1 212 980 1500
Fax : +1 212 758 1050

Desk Ambiente in Canada

Canada@ItalianCleanTechnology.com
Italian Trade Commission
180, Dundas St. West
Suite 2002
P.O. Box n. 2
Toronto, Ontario, M5G 1Z8
Tel: +1 416 598 1566
Fax: +1 416 598 1610