

C O R P O R A C I Ó N E L É C T R I C A D E L E C U A D O R



Proyecto
Eólico
Ducal Membrillo
Villonaco II



UBICACIÓN



El proyecto se encuentra ubicado en la ciudad de Loja, provincia de Loja, en los cerros Ducal y Membrillo de la cordillera de los Andes occidental que bordea a la ciudad de Loja, con una orientación NNW-SSE, una longitud aproximada de 6.3 kilómetros y altura media de 2700 m.s.n.m.



Se dispone de mediciones del recurso eólico desde el año 2003 hasta 2011. Se han realizado varias campañas de medición del recurso eólico a alturas que van desde los 20 a los 70m de altura. Se estima una velocidad promedio anual de 10m/s y dirección predominante ESE a una altura de 70m. Las torres meteorológicas del proyecto se detallan a continuación:

**Torre meteorológica
MEMBRILLO DUCAL**

Período completo: 23/03/2003 -
21/02/2007 (47.0 meses)

Posición de Torre: UTM WGS 84 South
Zona: 17 Este: 695901
Norte: 9552860.

**Torre meteorológica
TORRE 3 MEMBRILLO**

Período completo: 08/07/2004 -
24/10/2006 (27.5 meses)

Posición de Torre: UTM WGS 84 South
Zona: 17 Este: 696080
Norte: 9552777.

**Torre meteorológica
TORRE 2 CAPILLA**

Período completo: 11/09/2003 -
21/02/2007 (41.4 meses)

Posición de Torre: UTM WGS 84 South
Zona: 17 Este: 696259
Norte: 9551459.

**Torre meteorológica
TORRE 4 DUCAL**

Período completo: 24/09/2008 -
30/11/2011 (38.2 meses)

Posición de Torre: UTM WGS 84 South
Zona: 17 Este: 695675
Norte: 9552913.

Alternativa 1

La evacuación de la energía generada se realizará por una línea de transmisión a 230 kV, 20 km, que saldrá de la subestación de elevación del proyecto ubicada en el cerro Ducal, la cual elevará el voltaje de 34,5 kV a 230 kV, hasta llegar a la subestación del proyecto fotovoltaico Matala, para desde aquí y por medio de una línea simple circuito llegar a la Avanzada (140 km), debe tomarse en cuenta que este proyecto deberá compartir la línea de evacuación de energía con la central Matala. Con esto se tendría la línea: central Membrillo-central Matala-Catachocha (punto referencial)-La Avanzada

Alternativa 2

Otra alternativa sería evacuar la energía del proyecto mediante una línea de 230 kV que parte de la subestación de la central Matala hasta la central Membrillo Ducal (20 km) y luego hacia la S/E Cumbaratza por medio de una línea simple de 60 Km de longitud. Total 80 km desde Matala hasta Cumbaratza.

Las Alternativas de conexión deben ser evaluadas en estudios posteriores, y observar el plan de expansión del Sistema Nacional de Transmisión.





Mediante Resolución Nro. MAATE-SCA-2022-0021-R de 27 de junio de 2022, el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica confiere a favor de CELEC EP, la Licencia Ambiental para el “Proyecto Eólico Villonaco 2 – Emplazamiento Ducal Membrillo”, ubicado en la provincia de Loja, cantones Catamayo y Loja, parroquias El Tambo y Loja, con Código SUIA: MAAE-RA-2020-366427.





 Estimación
de reducción de
emisiones

115,32 ktCO₂



Nivel
de estudio

Prefactibilidad



Estudios
existentes

• Estudio de factibilidad (2012)
deben ser actualizados.



Potencia
(MW)

80.5

Energía
(GWh/año)

315,00



Factor de planta
estimado (%)
y rendimiento

45%

Fecha de aprobación
de estudios / diseños

2012



Plazo referencial
de construcción

24 meses



Presupuesto referencial
para construcción

120 (MM USD)





Futuro Energético

