



*Legislatura de la Provincia  
de Río Negro*

**FUNDAMENTOS**

A 40 km al norte de la ciudad cordillerana de El Bolsón a la vera izquierda de la Ruta Nacional N° 40 hacia San Carlos de Bariloche, se ubica el establecimiento privado Lago Escondido, propiedad del empresario británico Joe Lewis. Al mismo se accede por un camino de ripio que sale de la mencionada ruta. Esta propiedad esta administrado por la empresa Hidden Lake SA y tiene unas 8 mil hectáreas de belleza natural y además sus puertas abiertas para los turistas y lugareños que desean conocerla y podrán allí realizar diversas actividades. La empresa se encarga del cuidado del medio ambiente del lugar.

En el predio se cuenta con una cancha de fútbol que se encuentra al servicio de la comunidad, donde se realiza el Torneo Anual en el que intervienen todos los equipos de El Bolsón y todos están invitados a participar y observar los partidos. Además existe un circuito de karting pegado a la Ruta Nacional N° 40 muy conocido a nivel internacional al cual llegan a competir corredores desde diferentes puntos del país. Hay una zona de caballerizas, donde los animales poseen para su morada loza radiante y profesionales especializados en la atención de los equinos. El poblador de la zona puede admirar esta caballada para el Día de la Tradición en un gran desfile.

El personal que atiende las distintas áreas de los servicios también tienen sus viviendas muy confortables y con todas las comodidades. Los empleados gozan de consultorio odontológico y un gimnasio donde practican con todo tipo de aparatos en sus momentos de ocio.

También se construyo un centro de convenciones de primer nivel al servicio de la comunidad denominado "All About Kids" con un inmenso auditorio que es utilizado para la realización de congresos, salones de exhibición de arte y conciertos, actividades para niños, etc. El mismo cuenta con confortables dormitorios, comedor y cocina para atención de los huéspedes.

Lewis permite, mediante visitas con guías, conocer el parque circundante, donde diversas especies animales deambulan en forma natural estando la flora y la fauna están protegidas en forma permanente.

También se puede visitar una hermosa cascada a la que se llega luego de una caminata que finaliza en un mirador suspendido que permite gozar de la fina lluvia que se sale de la caída de agua. El campo es atravesado por el



## *Legislatura de la Provincia de Río Negro*

Río Escondido y esta bordeado de fogones. Un hermoso puente lo cruza y se confunde con el paisaje. Caminando también, se llega hasta el Lago Escondido donde se puede practicar la pesca deportiva.

El lago Escondido es un lago de origen glaciario con una superficie de 7,13 km<sup>2</sup> y se ubica a 770 metros sobre el nivel del mar. Tiene forma alargada con un largo total de 10 km y un ancho máximo 1.5 km. Está orientado en dirección este-oeste con una curvatura hacia el sudoeste. Consta de dos cubetas unidas por un estrecho de 180 m.

La cuenca del lago tiene un área de 142 km<sup>2</sup>, llega hasta la frontera con Chile y se completa con los lagos Montes, Soberanía y un cuarto lago sin nombre que continúan la curvatura hacia el sudoeste para terminar en dirección norte-sur. Estos tres pequeños lagos están unidos por un río que desemboca en la ribera occidental del Escondido y constituye su mayor afluente. El emisario se llama río Escondido que nace en el extremo oriental y tiene un caudal de 9 m<sup>3</sup>/s y es afluente del río Foyel y este, a su vez es afluente del río Manso perteneciente a la cuenca del río Puelo (vertiente del Pacífico). La profundidad máxima del lago es 94 m en la cubeta occidental y 85 m en la cubeta oriental. La cuenca está rodeada de cordones montañosos de 1800 msnm de altitud promedio entre los que se destaca el Cerro Ventisquero con 2298 msnm.

El lago está ubicado en la ecorregión del bosque valdiviano. Hay bosques de ciprés asociado con coihue en el extremo oriental. Hacia el oeste, y con el aumento de las precipitaciones, el ciprés se ve remplazado por el alerce. La zona se destaca por ausencia de flora exótica. Hay presencia de jabalíes, aves e insectos exóticos. En las aguas abundan las truchas.

A fines de 1960 llega a la costa oriental el señor Arsoindo Montero, María Ortiz y sus hijos, una familia que se dedicaba a la cría de vacas y ovejas que lograron la propiedad de las tierras por el procedimiento de usucapión. Según el Código Civil de la República Argentina (art 2340), los ríos y lagos son de dominio público. Según la Constitución de la Provincia de Río Negro (art 73) debe asegurarse el libre acceso con fines recreativos a las riveras de espejos de agua de dominio público. Durante el tiempo en que las tierras circundantes fueron propiedad de Montero, esto último no se cumplió: no se permitía el acceso a la costa oriental del lago. La única vía de acceso pública era una huella que llegaba a la costa occidental.



## *Legislatura de la Provincia de Río Negro*

A mediados de la década de 1990 mueren Ortiz y uno de los hijos y en 1996 Montero vendió. Por intermedio de las gestiones de Nicolas Van Ditmar, Joe Lewis, hombre de negocios inglés,<sup>11</sup> conoce la zona quedando maravillado decide comprar las tierras, y dona parte de las mismas para hacer el primer acceso público al lago desde el año 1860.

Los accesos al lago son:

- A la costa occidental: Un sendero público no apto para vehículos de 34 km que integra el circuito de excursionismo y senderismo de la zona, contando con varios refugios en su recorrido: Cajón del Azul, El Retamal y Los Laguitos. El recorrido comienza en Chacra Warton, último sitio donde llegan los vehículos ubicado a 14 km del centro de El Bolsón, son 24 km hasta Los Laguitos, el último de los refugios.
- A la costa oriental: Un camino privado de 18 km de ripio construido en su totalidad y mantenido por Lewis en el km 1948 de la ruta nacional N° 40.

Aparte del aprovechamiento turístico ya descripto, el establecimiento ha decidido aprovechar el caudal del río Escondido para desarrollar una central hidroeléctrica, fuente renovable, para abastecimiento de energía eléctrica en el sector público como la ciudad de El Bolsón y abastecimiento privado. Es una central de pasada. Una central hidroeléctrica de paso (o de pasada) es aquella que desvía una parte del caudal natural del río para producir energía eléctrica, devolviéndola completamente luego de utilizar la energía potencial que se produce gracias a la pendiente del río. Estas centrales son reconocidas internacionalmente como Energías Renovables No Convencionales (ERNC), ya que su impacto al medioambiente es casi nulo y los recursos utilizados no se ven afectados (el recurso agua es devuelta en su totalidad).

El proyecto es en concordancia a lo dispuesto por el inciso a), del artículo 22, de la ley Q n° 2952. La construcción de la central ya está finalizando. La gran ventaja que tiene esta central es que se dejaron de emitir Gases de Efecto Invernadero y no se contaminara la región patagónica. Se dejaron de emitir los Gases de Efecto Invernadero de la vieja usina a gas de El Bolsón. Para construir y operar la central se creó la empresa "Patagonia Energía S.A".

Fue así que se le dio el marco legal correspondiente al proyecto el 16 de diciembre de 2010. La



## *Legislatura de la Provincia de Río Negro*

Legislatura de Río Negro autorizó el proyecto. Sancionó la ley N° 4615 mediante la cual se le otorga a la empresa "Patagonia Energía S.A" la concesión de uso del agua pública del río Escondido con fines de generación hidroeléctrica por un plazo de treinta años.

El plazo de la concesión es a partir de la sanción de la ley. La misma dice en su Artículo 2° que el concesionario deberá concluir las obras objeto de la concesión en un plazo máximo de cinco años contando a partir de la sanción. Dicho plazo finalizó en diciembre del 2015.

El proyecto de construcción de la central hidroeléctrica, presentado por la empresa, incluye:

- α) la central
- β) la línea de interconexión en 132 Kv
- γ) y las estaciones transformadoras de la propia central y la adecuación de la E.T. El Coihue, esta última en la Provincia de Chubut.

Entre las ventajas que tendrá esta central funcionando podemos nombrar:

- Se utiliza el agua del río como Fuente de Energía para la obtención de la Energía Eléctrica.
- Esta fuente de energía es limpia y renovable. Es limpia porque no se produce ninguna contaminación en el Medio Ambiente. Es renovable porque la naturaleza se encarga de mantener el ciclo hidrológico de Río Escondido.
- Esta fuente de energía es eficiente y segura.
- El proceso de generación puede iniciarse y detenerse con rapidez, pudiendo ser controlado en forma totalmente automática, requiriendo un mínimo de vigilancia.
- Las obras construidas para los aprovechamientos hidroeléctricos tienen una gran duración, superando los 50 años.

El esquema de la central de pasada se divide de la siguiente manera:

1.-Toma de agua

Aquí se inicia el circuito hidráulico. Se trata de una toma Tipo Parrilla o Tirol, construida con un



## *Legislatura de la Provincia de Río Negro*

tubo de acero de 1,50 m de diámetro y 6, 00 m de longitud. En su parte superior aloja a la reja autolimpiante que impide el ingreso de cualquier objeto mayor a 2 cm de diámetro hacia el desarenador.

### 2.-Desarenador

El desarenador es el segundo eslabon de nuestro circuito. Su función es la de eliminar los elementos solidos decantables y flotantes que pasaron por la reja de la toma.

El desarenador proporciona una zona de aguas quietas donde el material solido (ripio y arena) decanta y el material flotante (hojas y ramas) es interceptado por una pantalla y eliminado por medio de la lamina vertiente que retorna al rio.

El desarenador tiene una compuerta que controla el caudal ingresante al recinto principal. El agua tratada pasa a una cámara de agua limpia a través de los orificios sumergidos, dirigiéndose hacia la Cámara de Carga por medio de la Tubería por medio de la Tubería de Conducción.

### 3.-Tuberia de conducción

La tubería de conducción, construida en P.R.F.V (Plástico reforzado con Fibra de Vidrio), tiene un diámetro interno de 80 cm y una longitud de 800 mm para llegar hasta la Cámara de Carga.

La tubería se ha instalado íntegramente enterrada siguiendo los desniveles del terreno. Por esta razón ha sido necesaria la instalación de 3 válvulas de aire y dos válvulas de desagote.

Las válvulas de aire están ubicadas en los puntos altos y tienen como función la de eliminar al aire del interior de la tubería durante el llenado y de permitir el ingreso de aire durante el vaciado, evitando la generación de presiones por debajo de la atmosférica en el interior de la tubería.

La válvula de desagote están ubicadas en los puntos bajos, posibilitando el vaciado de la tubería para tareas de mantenimiento y reparaciones.

### 4.-Camara de carga

### 5.-Tubería de presión



## *Legislatura de la Provincia de Río Negro*

Esta tubería, que es la encargada de conducir el caudal desde la Cámara de Carga hasta la Turbina, tiene 90 cm de diámetro y es de P.R.F.V.

La máxima presión que soporta es de 10,3 kg/cm<sup>2</sup> y ésta se produce en el tramo de entrada de la turbina.

El diámetro de la Tubería Forzada ha sido dimensionado para limitar las sobrepresiones a un 30% de la presión nominal durante las operaciones de apertura y cierre de la compuerta de la Turbina.

### 6.-Central Hidroeléctrica-Descarga al arroyo.

Luego de que el agua pasa por las turbinas es devuelta en su totalidad al río Escondido.

Ahora bien, según informó la municipalidad de El Bolsón, la central hidroeléctrica brindará toda la energía que necesite la localidad a un precio sensiblemente mayor al que hoy paga la ciudad de 35 mil habitantes. La provisión del servicio esta a cargo hoy de la empresa provincial de energía EDERSA.

El Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía, aprobado durante el gobierno de Cristina Fernández y reglamentado por el gobierno nacional actual, establece valores muy atractivos para las empresas que incursionen en el rubro. Como el proyecto de la central se servirá de un flujo de agua, podrá recibir alrededor de \$ 2000 por Mwh por la venta de la electricidad, mientras que en la actualidad el precio del megavatio hora -alimentado por gasolil- ronda los \$ 560. Se espera que la ciudad de El Bolsón demande un promedio de 7,5 mv a lo largo del año, con picos de 9 mw en el periodo invernal. La central producirá 14 mv.

La empresa creada por el empresario Lewis, Patagonia Energía S.A, inició el cableado subterráneo que va de la represa a la vieja usina de El Bolsón donde actualmente están instalados y en funcionamiento los generadores diesel que abastecen a la ciudad, complementando a la línea eléctrica que viene de la provincia de Chubut la cual resulta insuficiente. Cubren una distancia de 12 kilómetros.

El proyecto cuenta con el aval del intendente Bruno Pogliano y de una buena parte de los concejales locales. "Por más que sea privado, no se pueden dejar de atender los beneficios para la ciudad", dijo Pogliano<sup>1</sup>.



## *Legislatura de la Provincia de Río Negro*

El Río Escondido es el desagüe natural del lago homónimo, desde donde recorre aproximadamente 10 kilómetros hasta desembocar en el Río Foyel, donde el empresario ya construyó una represa. En este corto recorrido desciende alrededor de 300 metros, de los cuales 240 baja precipitándose en un corto tramo donde existen numerosos saltos y cascadas de increíble belleza paisajística. Es en este punto donde se planea derivarlo por una cañería hacia la central cuya potencia instalada está prevista en 1 megavatio.

Actualmente existe una turbina de 600 kilovatios de potencia instalada y funcionando en el mismo lugar. Sin embargo Lewis quiere construir otra central más en el mismo lugar, con una potencia instalada de 10 a 14 megavatios.

El proyecto cuenta con un presupuesto inicial de cincuenta (50) millones de dólares. Para su concreción se firma previamente un contrato con ENARSA o la Secretaría de Energía de la Nación, esta última a través de CAMMESA (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A.), que son los responsables de llevar adelante los contratos de abastecimiento MEM (Mercado Eléctrico Mayorista), a través de los cuales se garantiza el precio de venta de la energía a generar por un lapso de tiempo que permite pagar la totalidad de la inversión, los costos operativos, los gastos o intereses por financiamientos, las regalías hidroeléctricas y una tasa de rentabilidad en dólares que se determina o se aprueba en el momento del análisis del proyecto.

El interés del gobierno provincial en el proyecto se refiere a:

- a) la interconexión de la central con el mercado necesario para transportar la energía desde Lago Escondido hasta el mercado (SIN).
- b) y a la estación transformadora que la concesionaria estará obligada a construir en Los Repollos. Es una imposición de la ley para el Concesionario, garantizan el acceso de la demanda de El Bolsón y zonas aledañas al Sistema Interconectado Nacional (SIN).

Una parte importante de la demanda de El Bolsón se abastece actualmente con generación térmica, mediante la utilización de motogeneradores que queman



*Legislatura de la Provincia  
de Río Negro*

combustibles fósiles (gas, gas oil o fuel oil), con el daño ambiental que implica.

Los objetivos descriptos representan un ahorro muy importante para el estado provincial toda vez que la actual tasa de crecimiento de la demanda energética de El Bolsón y su zona de influencia, obligarían a inversiones en líneas y transformación de alrededor de trece (13) millones de Dólares, en los próximos 5-10 años.

La importancia que tiene el proyecto para el mercado regional y para el nacional es agregar oferta de energía hidroeléctrica, energía limpia y renovable, para atender la demanda creciente de la región y del país.

A cambio del emprendimiento el estado provincial recibirá regalías por:

- ☞ el doce por ciento (12%) durante los primeros cinco (5) años,
- ☞ catorce por ciento (14%) durante los siguientes cinco (5) años
- ☞ y dieciséis por ciento (16%) a partir del décimo año.

El Departamento Provincial de Aguas, destinatario de la regalías hidroeléctricas, compromete el cincuenta por ciento (50%) del producido por estos fondos de regalías, a reinvertirse en la zona en obras, trabajos, mantenimientos, etc., que tengan que ver con la temática hídrica en todos sus aspectos (de política hídrica, de saneamiento hídrico, de defensas costeras, etc.) y eléctrica, en lo concerniente a las obligaciones de la Provincia, como la construcción de la línea de 33 kv, para interconectar a El Bolsón con la E.T. Los Repollos.

La empresa ha cumplido los pasos necesarios para solicitar la concesión como la aprobación medioambiental del proyecto, habiéndose realizado la audiencia pública según el mandato de la Ley M n° 3266, plasmada en resolución n° 480/CODEMA/10.

Además de proveer de energía eléctrica renovable a la ciudad de El Bolsón hay intenciones de la empresa Mediterraneo S.A que tiene el proyecto de construcción de una Central de Pasada sobre el Rio Manso en la comuna de Cochamo en el vecino país Chile y que están construyendo un camino desde el lago Tagua Tagua al norte por la margen izquierda del Rio Manso.



*Legislatura de la Provincia  
de Río Negro*

Desde la empresa Mediterraneo se solicito la provisión de energía eléctrica desde la Central de Pasada Rio Escondido, para la construcción de la obra ya que de ese modo evitarían tener que generar energía con motores a explosión siendo esta una gran ventaja.

Para poder llegar con la energía desde la Central de Pasada Rio Escondido, hay que transportar la energía alrededor de 40 kms hasta la frontera donde se entrega a una línea de la empresa Mediterráneo S.A.

Para llegar a la frontera hay que atravesar gran parte del valle del Rio Manso, y en esto radica la mayor de las ventajas: electrificar en forma robusta un valle atrasado más de cien años, con grandes potencialidades de producción por estar a 400 msnm y poseer agua en grandes cantidades.

El proyecto de construcción de la central en Lago Escondido cuenta con el total apoyo del gobierno provincial actual. Durante el mes de febrero del año 2012 el gobernador Alberto Weretilneck aseguró que el proyecto de la central hidroeléctrica del río Escondido está "en su etapa final y que sólo resta solucionar "algunos aspectos técnicos de la tarifa y de las regalías que la provincia cobraría por esa tarifa, para que comience la obra."

Weretilneck dijo que se está ocupando de que la región andina tenga un efectivo abastecimiento eléctrico. En ese sentido señaló que "se está gestionando la segunda línea para Bariloche y se afinan detalles para la generación de energía para El Bolsón".

En ese sentido, aseguró que "el proyecto de la central de Lago Escondido con la conexión a la red del Bolsón, está en su etapa final"<sup>2</sup>

El caudal de diseño es de 7 metros cúbicos y el salto neto es de 240 metros. Comprende 670 metros cuadrados en planta de obras civiles, 4120 metros de obras lineales subterráneas y 12,2 kilómetros de tendidos eléctricos internos.

En las últimas declaraciones del gobernador Alberto Weretilneck<sup>3</sup> defendió la central hidráulica del río Escondido que construye y operará la empresa Patagonia

---

2

<http://www.opsur.org.ar/blogOLD/2012/02/23/weretilneck-%E2%80%99Cla-hidroelectrica-de-lago-escondido-esta-en-su-etapa-final%E2%80%9D/>



*Legislatura de la Provincia  
de Río Negro*

Energía señalando que con el permiso de uso de agua "la provincia gana plata".

El mandatario rionegrino se refirió a las regalías por el uso del agua que la empresa de Lewis deberá abonar de manera mensual asegurando que "es una buena regalía y muy bien recibida para la provincia".

El gobernador afirmó que su gobierno cumplió con una ley aprobada por la Legislatura rionegrina en la gestión anterior y dijo que El Bolsón no dependerá a partir de ahora exclusivamente del abastecimiento eléctrico que le otorgue la central hidráulica ubicada en el campo de Lewis, sino que continuará recibiendo una porción del suministro por la línea que proviene de Chubut.

También el gobernador rionegrino se quejó de los "cuestionamientos ambientales" por el uso del agua y se preguntó: "¿Es preferible seguir contaminando el aire de la cordillera y de El Bolsón con fuel oil que es el sistema que ahora abastece a la ciudad cordillerana en un 50% del total de su superficie o tener una energía limpia, renovable que no afecta al medio ambiente y que puede llegar a todos los hogares?".

En resumen la puesta en funcionamiento de la central hidroeléctrica que se construye en la estancia Lago Escondido traerá beneficios para el medio ambiente por tratarse de una fuente energética renovable no contaminante para la región Patagónica. No emitirá Gases de Efecto Invernadero. Además traerá beneficios para el estado provincial por la inversión que significa y por el ingreso del dinero por regalías que se reinvierte. Por ello es que pido a mis legisladores que acompañen la iniciativa.

Por ello:

**Autora:** Tania Tamara Lastra.



*Legislatura de la Provincia  
de Río Negro*

## **LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO**

### **COMUNICA**

**Artículo 1°.-** Al Parlamento Patagónico la necesidad de declarar de interés de la región patagónica, social, ambiental y geopolítico la construcción de la Central Hidroeléctrica ubicada en el Río Escondido a cargo de la firma "Patagonia Energía S.A" con grandes beneficios para:

- a) la ciudad de El Bolsón a la cual se abastecerá de energía eléctrica de fuentes renovables.
- b) el medio ambiente por tratarse de una fuente energética renovable no contaminante para la región Patagónica y
- c) el estado provincial por el ingreso de las regalías.
- d) la empresa Mediterraneo S.A que construye una central de pasada en el río manso en Comuna de Cochamo en el vecino país Chile al cual se proveerá de energía eléctrica desde la estancia Lago Escondido para la construcción de las obras.
- e) El valle del Manso que luego de finalizadas las obras de la central Pasada Mediterraneo quedara interconectado por esta línea para proveer energía eléctrica aumentando sus posibilidades de desarrollo.

**Artículo 2°.-** De forma.