

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



## FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y JURIDICAS

### TRABAJO FINAL DE LA CARRERA TÉCNICO UNIVERSITARIO ADMINISTRATIVO CONTABLE IMPOSITIVO

**TÍTULO:** Energías Renovables, el objeto social de  
Co.Se.Ga

**Apellido y Nombre:** Cornejo, María Florencia

**Asignatura:** Seminario sobre Nociones Básicas de Sociedades

**Prof. Tutor:** Pordomingo, Eduardo

**Lugar:** Santa Rosa

**Año:** 2019

## Contenido

RESEÑA HISTÓRICA:.....	3
CONSTITUCIÓN:.....	3
OBJETO SOCIAL:.....	5
PARQUE EÓLICO:.....	6
CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO:.....	6
ESTUDIOS REALIZADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE:.....	7
MARCO LEGAL:.....	8
UBICACIÓN DEL PARQUE:.....	8
MANTENIMIENTO DE LOS AEROGENERADORES:.....	9
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA.....	9
CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN.....	10
COMPOSICIÓN:.....	10
NO PUEDEN SER CONSEJEROS:.....	11
REEMPLAZO O SUPLENTES DE LOS CONSEJEROS:.....	11
REPRESENTACIÓN:.....	11
RENUNCIA:.....	12
FUNCIONES:.....	12
ASAMBLEAS:.....	15
TIPOS DE ASAMBLEA:.....	15
CONVOCATORIA:.....	16
ASAMBLEA DE DELEGADOS.....	16
ORDEN DEL DÍA:.....	17
MAYORIA:.....	17
PARTICIPACIÓN DE CONSEJEROS, SÍNDICOS, GERENTES Y AUDITORES: .....	18
LIBRO DE ACTAS:.....	18
COMPETENCIA:.....	18
DE LA FISCALIZACIÓN PRIVADA:.....	19
ORGANO CALIDAD.....	19

QUIENES NO PUEDEN SER SINDICOS.....	20
ATRIBUCIONES DEL SÍNDICO:.....	20
RESPONSABILIDAD DEL SÍNDICO:.....	21
AUDITORÍA EXTERNA:.....	21
CONCLUSIÓN:.....	22
BIBIOGRAFÍA:.....	23
Entrevista: Mario Tami, Ingeniero Electricista, Ms en Evaluación Ambiental y Ms en Energías renovables.....	24
Entrevista: Mauricio Rava, Ingeniero electromecánico con orientación industrial. ....	30
ILUSTRACIONES (ANEXOS):.....	36
Ilustración N°1:.....	36
Ilustración N°2: Proceso de la energía eléctrica:.....	37
Ilustración N°3: Avance de las inversiones en energías renovables:.....	37
Ilustración N°4: Imágenes de la construcción del Parque eólico de la Cooperativa:.....	38

## **RESEÑA HISTÓRICA:**

Antes de comenzar hablar de las cooperativas, es necesario conocer como surgieron. Lo que hoy en día conocemos como cooperativismo moderno tiene como referencia la experiencia de los pioneros de Rochdale, la cual surge en Inglaterra en 1844 en el contexto de crisis social originada por la Revolución Industrial, con el fin de dar solución, a través de una organización cooperativa, a las inevitables necesidades y mejorar la calidad de vida de sus integrantes.

Estas ideas llegan a la Argentina en la segunda mitad del Siglo XIX con la inmigración europea, atraída por la expansión del modelo agroexportador. Estas corrientes migratorias trajeron sus experiencias asociativas que fueron la base de las futuras mutuales, cooperativas, sociedades de fomentos, sindicatos, etc.

A partir de la segunda década del siglo XX el movimiento cooperativo comienza a expandirse y a consolidarse. En el año 1926 se sanciona la primera Ley de cooperativas del país, y en el año 1930 comienzan a surgir numerosas cooperativas de provisión de servicios de electricidad.

## **CONSTITUCIÓN:**

De acuerdo al art. 7 de la ley de cooperativas, las mismas se constituyen por acto único y por instrumento público o privado, labrándose acta que debe ser suscripta por todos los fundadores. La asamblea constitutiva debe pronunciarse sobre:

- Informe de los iniciadores;
- Proyecto de estatuto;
- Suscripción e integración de cuotas sociales;
- Designación de consejeros y síndico.

Todo ello debe constar en un solo cuerpo de acta, en el que se consignará igualmente nombre y apellido, domicilio, estado civil y número de documento de identidad de los fundadores.

El estatuto debe contener:

- La denominación y domicilio;
- La designación precisa del objeto social;
- El valor de las cuotas sociales y del derecho de ingreso si lo hubiera, expresado en moneda argentina;
- La organización de la administración y la fiscalización y el régimen de las asambleas;
- Las reglas para distribuir los excedentes y soportar las pérdidas;
- Las condiciones de ingreso, retiro y exclusión de los asociados;
- Las cláusulas necesarias para establecer los derechos y obligaciones de los asociados;
- Las cláusulas atinentes a la disolución y liquidación.

Conforme a la constitución de la Cooperativa de General Acha, El Presidente Maisonnave comentó en la entrevista realizada que “La Cooperativa de Servicios Públicos de General Acha Ltda. surge en el mes de marzo de 1956 por inquietud de un grupo de vecinos que se reunieron para estudiar la posibilidad de crear en nuestro medio una Cooperativa de Electricidad, ante el hecho inmediato de la finalización del contrato de suministro de luz y energía que tenía suscripto la Municipalidad con la empresa concesionaria. Estaban convencidos de que el sistema cooperativo era el medio fundamental para brindar un servicio de eficiencia para la comunidad, acordando la conformación de una Comisión Pro Cooperativa en primera instancia para llegar luego a la primer Asamblea Popular con su correspondiente conformación de la Comisión Provisoria de la Cooperativa Eléctrica y Anexos de General Acha Ltda. En el año 1957 se aprueban estatutos, se inscribe en el Registro Nacional de Cooperativas y se le otorga la Personería Jurídica, quedando legalmente constituida como Cooperativa de Electricidad y Anexos de General Acha Ltda. En 1971 se suma el servicio de agua potable, cambiando su denominación social a Cooperativa de Agua y Energía Eléctrica de General Acha Ltda. En el año 1974, pasa a llamarse Cooperativa de Servicios Públicos de General Acha Ltda. gracias a la serie de modificaciones que se adaptaban a la vigencia de la nueva Ley Nacional de Cooperativas N° 20.337 que

permitía aplicar los excedentes a otros servicios de carácter social, asistencial, educativo, cultural.”

### **OBJETO SOCIAL:**

Conforme al estatuto de la Cooperativa de Servicios de General Acha (COSEGA LTDA) constituye su objeto: proveer energía eléctrica destinada al uso particular y público comprendiendo tanto al servicio urbano, con la electrificación rural. A tales efectos podrá adquirirla o generarla, introducirla, transformarla y distribuirla; prestar el servicio de agua potable destinada al uso particular y público a cuyo fin podrá practicar todos los actos que fueren menester; prestar otros servicios como el de fabricación y distribución de hielo, cámara frigorífica, gas natural y envasado, expendio de combustible, GNC, hidrógeno y todo combustible que pueda utilizarse comercialmente inclusive lubricantes. Gestionar y obtener licencias para instalar y prestar por si o a través de terceras personas, conforme a las leyes y reglamentos vigentes, los servicios de telecomunicaciones con valor agregado, servicios de televisión por cable, televisión satelital, televisión abierta, servicios de radiodifusión en cualquiera de sus formas de emisión y todo otro servicio vinculado o complementario a los citados, incluyendo los servicios de telefonía básica, aseo urbano, recolección de residuos y efluentes cloacales, contratar seguros para sus asociados, construcción de obras de pavimentación, cordón cuneta, redes de gas, desagües cloacales y desagües pluviales, u otros servicios u obras que promuevan el bienestar de los asociados y la comunidad; prestar el servicio funerario en los términos previstos en la resolución 22/89 de Instituto Nacional de Acción Cooperativa (I.N.A.C.) o la que la substituya y demás normas vigentes que regulen la materia; prestar servicios de atención integral de la salud, de enfermería, ambulancia y servicio de farmacia de acuerdo a las normas vigentes que regulen la materia; prestar el servicio de viajes y turismo según normas que establecen la ley N° 18.829 o la que reemplazare y demás legislaciones sobre el tema. La prestación de ese Servicio de Turismo deberá hacerse en forma directa por la Cooperativa y de ningún modo podrá implementarse bajo el sistema de mutual; construir complejos turísticos y o

recreacionales; adquirir terrenos, construir, modificar, ampliar, refaccionar y adquirir viviendas individuales y/o colectivas para sí o para entregar en uso o en propiedad a los asociados en las condiciones que se especifique en el reglamento respectivo. De los servicios de la sección vivienda solo podrán hacer uso las personas físicas; solicitar ante Instituciones oficiales o privadas, los créditos necesarios para la construcción de inmuebles (vivienda y/u obras públicas) y gestionarlos en nombre de los asociados para los mismos fines; construir nichos y/o panteones en cementerios; otorgar créditos a sus asociados con capital propio destinados a realizar obras relacionadas con los servicios que presta la Cooperativa como así también artefactos de uso doméstico y maquinarias eléctricas y otorgar facilidades a los asociados para posibilitarles su adquisición; promover y difundir los principios y prácticas de Cooperativismo; prestar los servicios y/o obras establecidos en todos los incisos anteriores de este artículo a NO ASOCIADOS a la Cooperativa en las condiciones que establezcan las autoridades de aplicación; el desarrollo de emprendimientos productivos, comerciales e industriales en áreas de horticultura, fruticultura y apicultura; integrar otras Cooperativas del mismo grado.

En la entrevista comenta que los servicios que están prestando actualmente son los de Energía, Agua, Telefonía, Internet, Sepelio, Farmacia, Enfermería, Biblioteca y Apoyo Escolar, Educación a distancia, Estación de servicios, combustibles líquidos, GNC y gas envasado, Planta Extractora de Miel.

### **PARQUE EÓLICO:**

#### **CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE EÓLICO:**

En el año 1998, el presidente de la Cooperativa de Servicios de General Acha (COSEGA) el ingeniero Roberto Zamora junto a su equipo técnico decidieron construir un parque eólico con el fin de lograr un futuro energético, limpio, sustentable y disminuir la dependencia de los combustibles fósiles, además de buscar conseguir el auto abastecimiento referente a la energía por parte de la ciudad.

El primer aerogenerador se instaló en el año 2002, y se lo llamó “El Pampero”, nombre elegido por un concurso donde participaron las escuelas, mientras que el segundo se lo denominó “Huracán”, instalado en el año 2004. La idea principal era la instalación de 10MW, pero dada la situación económica y social que atravesaba el país y la inestabilidad del dólar hicieron que no fuera posible continuar con el proyecto. Esta crisis económica perjudicó de cierta manera la instalación de ambos generadores, ya que de acuerdo al proyecto estaban previstos para el año 2001.

#### **ESTUDIOS REALIZADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PARQUE:**

Para la instalación del parque fue necesario realizar determinados estudios que fueron llevados a cabo por el Dr. Matios quien en ese momento estaba a cargo del Centro Regional de Energía Eólica (CREE) en Chubut. Entre estos estudios<sup>1</sup>, se pueden mencionar:

- Estudio de Viento,
- Estudio de impacto eléctrico,
- Evaluación de impacto ambiental,
- Estudio del marco legal,
- Estudio de aspectos económicos.

Estos estudios<sup>2</sup> duraron aproximadamente 6 años, desde que se comenzó con el proyecto hasta que se instaló la última turbina. De ellos se desprendió que tipo de aerogeneradores eran los que se necesitaban.

Para su compra se realizó una licitación internacional donde participaron tres empresas, entre las cuales se encuentran An Bonus, Ecotecnia y Neg Micon. Los aerogeneradores que eran más adecuados son los que provienen de ésta última empresa ubicada en Dinamarca y en la actualidad se llama Vestas.

---

1 (Rava, 2017)

2 (Tami, 2017)



### **MARCO LEGAL:**

Por el momento no es posible que la Cooperativa pueda vender la energía sin intermediarios, dado que no solo no cuenta con la cantidad de aerogeneradores para llevar a cabo esto, también existen normas que no lo permiten, porque cuando la Cooperativa comenzó con el proyecto del parque eólico, la provincia no estaba adherida a la Ley Nacional de energías renovables, por lo cual fue necesario dictar el Decreto 2.097 del año 2001 donde se le otorgaba la concesión del Servicio Público de energía eléctrica en la etapa de generación de energía eléctrica de origen eólico. Y también debió dictarse la Resolución N° 353 del año 2002 que aprueba la instalación de una central eólica en la ciudad de General Acha. La Cooperativa de Servicios de General Acha Limitada presentó un proyecto para instalar una central eólica en la localidad, donde la energía obtenida iba a ser depositada en el Mercado Electrico Mayorista o a la prestación de servicios, a un costo de un centavo por Kw (0.01\$/KWh), beneficio que se extendía por 15 años desde la fecha de la solicitud de dicho proyecto.

Por ende se dictó la Ley Provincial N° 2918 en el año 2016, lo que permitió no solo que la provincia pueda adherirse a la Ley Nacional de energías renovables sino que también se puedan llevar a cabo proyectos de creación de parques eólicos como es el caso de “La Banderita” el cual consiste en un proyecto privado de instalar 11 turbinas aerogeneradores de energía eólica.

### **UBICACIÓN DEL PARQUE:**

Con respecto a la ubicación del parque se había previsto hacerlo al sur de la ciudad, pero debido a que allí se encuentra ubicado el aeroclub, se iban a generar inconvenientes con los aviones de pequeño porte que ingresan a la ciudad. Por ende se estableció que el mejor lugar<sup>3</sup> para el mismo es un predio de 10 hectáreas que pertenece a la cooperativa y que se encuentra ubicado a una altura de 311 metros sobre el nivel del mar y a 15,5 km al suroeste de la ciudad. Este predio cumple con las principales condiciones, entre las que se encuentran:

- Velocidad media y dirección del viento.

---

3 Ilustración N° 1

- Inexistencia de interferencias que provoquen alteraciones en las condiciones del viento (Arboles, Lomas, etc.)
- Cercanía a las líneas de Media Tensión y Estación Transformadora de la Administración Provincial de Energía (APE) para poder transmitir la energía generada.

#### **MANTENIMIENTO DE LOS AEROGENERADORES:**

De acuerdo al mantenimiento de los aerogeneradores, la información brindada por el ingeniero es que se realizan uno cada seis meses donde se hace una lubricación y control general, y cada 5 años se debe cambiar el aceite de la caja reductora junto con sus filtros. La vida útil de los mismos se estima que es de veinte años de acuerdo a lo establecido por sus fabricantes.

En la actualidad se encuentra uno solo funcionando, dado que una de las turbinas está fuera de servicio producto de una ruptura. Si bien existe la posibilidad de conseguir los repuestos, los mismos deben ser importados desde Dinamarca y en ciertas ocasiones es necesario que sean revisados por los técnicos. En éstos casos se generan ciertas complicaciones debido a que la importación de alguno de los repuestos es muy costosa.

#### **PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA:**

Los aerogeneradores producen 0.69 KV cada uno, que a través de subestaciones transformadoras convierten a dicha energía en 33 KV donde a través de la red de transporte llega hasta la estación transformadora de la Administración Provincial de Energía (APE) donde se va a convertir a una potencia de 13.2 KV que en la estación transformadora de distribución como es COSEGA se va a distribuir a través de la red de reparto a la ciudad de General Acha y zonas de influencia como es el caso de Quehué, Colonia Santa María, Unanue y Perú. Los hogares consumen aproximadamente 200 V, mientras que las industrias consumen 3.8 KV<sup>4</sup>.

---

4Ilustración N° 2

La Administración Provincial de Energía más conocida como APE, es el organismo encargado de distribuir la energía eléctrica en toda la provincia y controlar la calidad de la prestación de servicios que realizan las cooperativas. Es un organismo que depende del Ministerio de Obras y Servicios Públicos.

Acerca de nuevos proyectos sobre la energía renovable, Maissonave comentó que “Hay en carpeta un anteproyecto de energía fotovoltaica analizándose en la actualidad la viabilidad del recurso y el aspecto económico para cumplimentar con la potencia que en un momento estaba prevista para el parque eólico, ya que se considera que una iniciativa de estas características bajaría notablemente el costo de mantenimiento en relación a el de los aerogeneradores.”

## **CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN:**

### **COMPOSICIÓN:**

Conforme al artículo 63 y siguientes de la Ley N° 20.337, el consejo de administración es elegido por asamblea con la periodicidad, forma y número previstos en el estatuto. Los consejeros deben ser asociados y no menos de tres. Si bien la duración del cargo de consejero no puede exceder esos tres ejercicios, puede ser reelegible, salvo que exista alguna prohibición en el estatuto.

La administración de la Cooperativa según su estatuto, estará a cargo de un consejero de administración constituido por cinco titulares y dos suplentes. Los cargos son Presidente, secretario, tesorero y vocales. Para ser consejero se requiere:

- Ser asociado,
- Tener plena capacidad para obligarse,
- No tener deudas vencidas en la cooperativa
- Que sus relaciones con la cooperativa hayan sido normales y no haya motivado ninguna compulsión judicial.

### **NO PUEDEN SER CONSEJEROS:**

No van a poder ser consejeros aquellos fallidos por quiebra culpable o fraudulenta, por quiebra casual o los concursados, los directores de sociedad cuya

conducta se calificare culpable o fraudulenta por un plazo de entre 5 y 10 años depende de la causa. Tampoco pueden ser consejeros los condenados con accesoria de inhabilitación de ejercer cargos públicos, condenados por hurto, robo, defraudación, etc., ni los condenados por delitos cometidos en la constitución, funcionamiento y liquidación de sociedades, todos estos casos por el plazo de 10 años posteriores de cumplida la condena. Y por último, tampoco podrán serlo aquellas personas que perciban sueldos, honorarios o comisiones de la cooperativa, salvo en las de producción o trabajo.

### **REEMPLAZO O SUPLENTE DE LOS CONSEJEROS:**

El consejo de administración será renovado anualmente. En el primer ejercicio saldrá un consejero, en el segundo ejercicio saldrán dos consejeros y en el tercer ejercicio saldrán los dos consejeros restantes, los cuales van a ser designados por sorteo y en lo sucesivo por antigüedad.

En el estatuto se puede establecer la elección de suplentes. En el caso de la cooperativa, los suplentes van a reemplazar a los titulares por ausencia transitoria o vacancia en el cargo hasta la primera asamblea ordinaria, en el orden en que hubieran sido electos.

### **REPRESENTACIÓN:**

El Presidente es el representante legal de la Cooperativa, es a la vez el responsable de la administración que dirige y como tal le corresponde: a) presidir las Asambleas y reuniones del Consejo de Administración haciendo cumplir las resoluciones, velar por el fiel cumplimiento del presente estatuto, firmar con el Secretario y Tesorero, según corresponda, la correspondencia y los documentos en cumplimiento de las resoluciones adoptadas por la Asamblea y el Consejo de Administración. Otorgar y firmar actas, órdenes de pago, vales, letras, cheques, pagarés y todos otros documentos o actos en el cual esté interesada la Cooperativa; b) en los casos urgentes y siempre que no pueda convocarse al Consejo de Administración con cuarenta y ocho horas de anticipación, podrá adoptar las resoluciones necesarias para la normal marcha de la Cooperativa, informando al Consejo de Administración en la primera sesión que éste realice.

El Primer Vocal reemplazará al Presidente con todos sus deberes y atribuciones en caso de ausencia transitoria o vacancia del cargo. A falta de Presidente y al solo efecto de sesionar, el Consejo de Administración o la Asamblea, según el caso, designará como Presidente ad hoc a otro de los Consejeros.-

#### **RENUNCIA:**

Cuando los consejeros deseen renunciar, deberán presentar la renuncia en el Consejo de Administración. Dicha renuncia será aceptada siempre y cuando no se perjudique el funcionamiento regular de la Cooperativa, caso contrario, deberá permanecer en dicho cargo hasta tanto la asamblea se pronuncie.

#### **FUNCIONES:**

El consejo de administración se reunirá por lo menos una vez al mes, y cuando lo requiera cualquiera de sus miembros. La convocatoria se hará por el Presidente para reunirse dentro de los 6 días de recibido el pedido; en su defecto podrá ser convocada por cualquiera de los consejeros y el quórum se logra con más de la mitad de los mismos. Las deliberaciones y resoluciones del Consejo serán registradas en el Libro de Actas. Las mismas deberán ser firmadas por el Presidente y el Secretario.

Con respecto a la cooperativa de General Acha, El Consejo de Administración es el órgano formado por un número reducido de asociados que tienen la función de administrar, dirigir y gestionar la entidad, y se reúnen todas las semanas.

Entre funciones tiene a su cargo la dirección de las operaciones sociales dentro de los límites que fije el estatuto, con aplicación de las normas del mandato.

Entre las atribuciones que se enumeran en el estatuto nos encontramos con: atender la marcha de la Cooperativa, cumplir el estatuto y los reglamentos sociales, sus propias decisiones y las resoluciones de la Asamblea; fijar y percibir las tarifas de los servicios que preste, aprobadas conforme a los convenios

suscriptos oportunamente con entidades oficiales, y los precios de los artículos que la Cooperativa suministre a los asociados; conceder, regular o negar el suministro de sus servicios. La regulación tendrá lugar con respecto al Servicio de Agua Potable, conforme a las disposiciones de dicho elemento, y con respecto a la provisión de Energía Eléctrica por falta de capacidad de entrega y, en ambos casos, por circunstancia de fuerza mayor, mientras que la negativa se hará efectiva en los casos de incumplimiento de los pagos, por cualquier concepto, dentro de los términos previstos en el inciso b) del artículo 11 o cuando el asociado consumidor hubiere incurrido en incumplimiento de las disposiciones que reglamentando el uso del agua y/o energía eléctrica, dicte el Consejo de Administración o cuando en forma intencional causare daño a los elementos o dispositivos de tales servicios; designar el Gerente y demás empleados necesarios, señalar sus deberes y atribuciones, fijar sus remuneraciones, exigirles las garantías que crean convenientes, suspenderlos y despedirlos; determinar y establecer los servicios de administración y el presupuesto de gastos correspondientes; dictar los Reglamentos Internos que sean necesarios para el mejor cumplimiento de los fines de la Cooperativa, los cuales serán sometidos a la aprobación de la Asamblea de Asociados y a la Autoridad de Aplicación antes de entrar en vigencia, salvo que se refieran a la mera organización interna de las oficinas de la Cooperativa; considerar todo documento que importe obligación de pago o contrato que obligue a la Cooperativa y resolver al respecto; resolver sobre la aceptación o rechazo, por acto fundado, de las solicitudes de ingreso a la Cooperativa; autorizar o negar la transferencia de cuotas sociales, conforme al artículo 14 de este Estatuto; solicitar préstamos a los bancos oficiales, mixtos o privados, o cualquier otra Institución de créditos, disponer la realización de empréstitos internos con sujeción a los reglamentos respectivos; adquirir, enajenar, gravar, locar y, en general, celebrar toda clase de actos jurídicos sobre bienes muebles e inmuebles con la limitación de que todo gravamen o creación de derechos reales sobre los bienes inmuebles de la Cooperativa deberán contar con la aprobación de los dos tercios de los consejeros presentes con derecho a voto. Para la compra o bienes de inmuebles, se fija un monto máximo anual equivalente

a cinco millones de Kw/h de la tarifa comercial primer tramo sin impuesto. Toda vez que sea necesario superar este monto se deberá contar con la autorización de la Asamblea convocada a ese efecto y con la aprobación de los dos tercios de los Asociados presentes con derecho a voto; iniciar y sostener juicios de cualquier naturaleza incluso querellas, abandonarlos o extinguirlos por transacción, apelar, pedir revocatoria y, en general, deducir todos los recursos previstos por las normas procesales, nombrar procuradores o representantes especiales, celebrar transacciones extrajudiciales, someter controversias a juicio arbitral o de amigable componedores y en síntesis realizar todos los actos necesarios para salvaguardar los derechos e intereses de la Cooperativa; delegar en cualquier miembro del cuerpo el cumplimiento de disposiciones que, a su juicio, requiere ese procedimiento para su más rápida y eficaz ejecución; n) otorgar al Gerente, otros empleados o terceros, los poderes que juzgue necesarios para la mejor administración, siempre que éstos no importen delegación de facultades inherentes al Consejo ; dichos poderes subsistirán en toda su fuerza aunque el Consejo haya sido renovado o modificado, mientras no sean revocados por el cuerpo; procurar en beneficio de la Cooperativa, el apoyo moral y material de los poderes públicos e institucionales que directa o indirectamente puedan proponer a la más fácil y eficaz realización de los objetivos de aquella; convocar las Asambleas Ordinarias y Extraordinarias y asistir a ellas; proponer y someter a su consideración todo lo que sea necesario u oportuno; redactar la memoria anual que acompaña al inventario, el balance y la cuenta de pérdidas y excedentes correspondientes al ejercicio social, documentos que, con el informe del Síndico y el Auditor, y el Proyecto de Distribución de Excedentes, deberá presentar a consideración de la Asamblea. A tal efecto el ejercicio se cerrará en la fecha indicada en el artículo 23 de este Estatuto; resolver todo lo concerniente a la Cooperativa no previsto en el Estatuto, salvo aquello que está reservado a la competencia de la Asamblea; solicitar las licencias correspondientes para realizar los servicios de Viajes y Turismo locales, nacionales e internacionales; gestionar para sus Asociados los préstamos necesarios para la vivienda; Dar créditos a los Asociados en las condiciones estipuladas en el artículo 5 inc. K, y fijar los

intereses y tasas por costos administrativos, que se aplicarán en las operaciones de los Asociados con la Cooperativa dentro de los límites establecidos en la Ley 20.337 y de acuerdo a lo que determine el Reglamento correspondiente; autorizar la prestación de los Servicios y Obras a No Asociados a la Cooperativa; determinar bajo qué condiciones y fijar y percibir las tarifas correspondientes, las que no podrán ser más ventajosas que las de los asociados.-

## **ASAMBLEAS:**

### **TIPOS DE ASAMBLEA:**

Cuando hablamos de las asambleas nos referimos a dos tipos, por un lado la asamblea ordinaria que se debe realizar dentro de los cuatro meses siguientes a la fecha de cierre del ejercicio para considerar las copias del balance general, estado de resultados y cuadros anexos, juntamente con la memoria, y acompañados por los informes del síndico y del auditor y demás documentos; elegir consejeros y síndico, sin perjuicio de los demás asuntos incluidos en el orden del día. Por el otro lado, tenemos las asambleas extraordinarias que tendrán lugar toda vez que lo disponga el consejo de administración, el síndico o cuando lo soliciten los asociados cuyo número equivalga por lo menos al diez por ciento del total. En Cosega se realizarán dentro del plazo de treinta días de recibida la solicitud en su caso.

El consejo de administración puede denegar el pedido incorporado los asuntos que motivan al orden del día de la asamblea ordinaria, cuando ésta se realice dentro de los noventa días de la fecha de presentación de la solicitud.

De acuerdo al estatuto de la Cooperativa las asambleas estarán constituidas por delegados elegidos en Asambleas Electorales de Distrito en las condiciones que determina este estatuto y el reglamento. Las Asambleas de Distrito se realizarán al solo efecto de elegir delegados por simple mayoría de votos. El mandato de los delegados tendrá vigencia hasta la próxima Asamblea Ordinaria, no pudiendo autoconvocarse. Los delegados deben reunir las calidades exigidas para ser miembros del Consejo de Administración.



## **CONVOCATORIA:**

Las Asambleas Ordinarias tanto como Extraordinarias serán convocadas con quince días de anticipación por lo menos a la fecha de su realización. La convocatoria incluirá el Orden del Día a considerar y determinará fecha, hora, lugar de realización y carácter de la Asamblea. Con la misma anticipación, la realización de la Asamblea será comunicada a la Autoridad de Aplicación y al órgano local competente, acompañando, en su caso, la documentación mencionada anteriormente y toda otra documentación que deba ser considerada por la Asamblea. Dichos documentos y el padrón de asociados serán puestos a la vista y a disposición de los delegados en el lugar donde se acostumbra a exhibir los anuncios de la Cooperativa. Los delegados serán citados por escrito a la Asamblea, haciéndoles saber la convocatoria y el Orden del Día pertinente y el lugar donde se encuentra a su disposición la documentación a considerar.

De la entrevista surge que “En los últimos años, se ha logrado normalizar la realización de las asambleas ordinarias una vez al año con una pequeña demora en relación a los plazos establecidos por ley. Los temas a tratar son: consideración de memoria, balances, estados contables, cuadros y anexos, renovación de autoridades del Consejo de Administración, asignación institucional al trabajo de consejeros y síndico. Estamos próximos a realizar una asamblea extraordinaria para consideración, actualización y modificación de reglamentos de elección de delegados, consejeros y síndico e internos de todos los servicios.”

## **ASAMBLEA DE DELEGADOS:**

De acuerdo al artículo 50 de la ley de Cooperativas, cuando el número de asociados pase de cinco mil, la asamblea será constituida por delegados elegidos en asambleas electorales de distrito en las condiciones que determinen el estatuto y el reglamento. Puede establecerse la división de los distritos en secciones a fin de facilitar el ejercicio de los derechos electorales a los asociados.

Por su parte la Cooperativa establece que las asambleas se celebrarán válidamente sea cual fuere el número de asistentes, una hora después de la fijada

en la convocatoria si antes no se hubiere reunido la mitad más uno de los delegados. Cada delegado deberá exhibir la credencial expedida por el Consejo de Administración que le servirá de entrada a la Asamblea y firmará el Libro de Asistencia, el cual será cerrado por el Presidente de la Asamblea, al inicio de la misma. Todo delegado tendrá derecho a un voto y por ningún concepto podrá representar a otro delegado.

### **ORDEN DEL DÍA:**

La ley establece que será nula toda decisión sobre materia extraña a las incluidas en el Orden del Día, salvo la elección de los encargados de suscribir el acta.

Sin embargo el estatuto establece que los asociados podrán presentar iniciativas o proyectos al Consejo de Administración, el cual se resolverá sobre su rechazo o inclusión en el Orden del Día de la Asamblea. No obstante todo proyecto o proposición presentada por asociados cuyo número equivalga al diez por ciento del total, por lo menos, antes de la fecha de emisión de la convocatoria, será incluido obligatoriamente en el Orden del Día.

### **MAYORIA:**

Las resoluciones de las Asambleas se adoptarán por simple mayoría de los presentes al momento de la votación, con excepción de las relativas a las reformas del estatuto, cambio de objeto social, fusión o incorporación o disolución de la Cooperativa, para los cuales se exigirá una mayoría de dos tercios de los delegados presentes en el momento de la votación. Los que se abstengan de votar serán considerados, a los efectos de cómputos, como ausentes. Se prohíbe el voto por poder.

En la cooperativa algunas de las votaciones se hacen a mano alzada y en otras el voto es secreto.

### **PARTICIPACIÓN DE CONSEJEROS, SÍNDICOS, GERENTES Y AUDITORES:**

Los Consejeros, Síndicos, Gerentes y Auditores tienen voz en la Asamblea pero no pueden votar sobre la memoria, el balance y demás asuntos relacionados

con su gestión ni acerca de las resoluciones referentes a su responsabilidad. Tampoco podrán representar a otros asociados.

### **LIBRO DE ACTAS:**

Las resoluciones de las Asambleas, y la síntesis de las deliberaciones que las preceden serán transcritas en el libro de Actas, debiendo ser firmadas por el Presidente, el Secretario y dos asociados designados por la Asamblea.

Dentro de los quince días siguientes a la fecha de realización de la Asamblea se deberá remitir a la autoridad de aplicación y el órgano local competente, copia autenticada del acta y de los documentos aprobados en su caso. Cualquier asociado podrá solicitar, a su costa, copia del acta.

Una vez constituida la Asamblea debe considerar todos los puntos incluidos en el Orden del Día, sin perjuicio de pasar a cuarto intermedio una o más veces dentro de un plazo total de treinta días, especificando en cada caso, día, hora y lugar de reanudación. Dicho plazo puede ser ampliado por la autoridad de aplicación cuando las circunstancias lo aconsejen. Se confeccionará acta de cada reunión.

### **COMPETENCIA:**

Es de competencia exclusiva de la Asamblea, siempre que el asunto figure en el Orden del Día, la consideración de:

- 1º) Memoria, balance general, estado de resultados y demás cuadros anexos;
- 2º) Informe del Síndico y del Auditor;
- 3º) Distribución de excedentes;
- 4º) Fusión o incorporación;
- 5º) Disolución;
- 6º) Cambio de objeto social, este cambio da lugar al derecho de receso, el cual podrá ejecutarse por quienes no votaron favorablemente, dentro del quinto día, y por los ausentes dentro de los treinta días de clausura de Asamblea. El reembolso

de las cuotas sociales por esta causa, se efectuará dentro de los noventa días de notificada la voluntad de receso.

7º) Participación de Persona Jurídica de carácter público, Entes descentralizados y empresas del estado en los términos del artículo 19 de la Ley N° 20.337;

8º) Asociación con personas de otro carácter jurídico;

9º) Modificación del Estatuto;

10º) Elección de Consejeros y Síndicos. Ambos podrán ser removidos en cualquier tiempo por resolución de la Asamblea. Esta puede ser adoptada aunque no figure en el Orden del Día, si es consecuencia directa del asunto incluido en él.

## **DE LA FISCALIZACIÓN PRIVADA:**

### **ORGANO CALIDAD:**

El artículo 76 de la Ley N° 20.337 establece que la fiscalización privada está a cargo de uno o más síndicos elegidos por la asamblea entre los asociados. Se elegirá un número no menor de suplentes.

En caso de la cooperativa la fiscalización estará a cargo de un Síndico Titular y otro suplente quien durará un año en sus funciones, y serán elegidos de entre los asociados por la asamblea.

El Síndico suplente reemplazará al titular en caso de ausencia transitoria o vacancia del cargo, con los mismos deberes y atribuciones.

### **QUIENES NO PUEDEN SER SINDICOS:**

Conforme al estatuto no podrán ser Síndicos:

1) Quienes se hallen inhabilitados para ser Consejeros de acuerdo con lo descripto más arriba.

2) Los cónyuges y los parientes de Consejeros y Gerentes por consanguinidad o afinidad hasta el segundo grado inclusive.

#### **ATRIBUCIONES DEL SÍNDICO:**

Son atribuciones del Síndico sin perjuicio de las que conforme a sus funciones le confieren la ley y el estatuto:

- a) fiscalizar la administración a cuyo efecto examinará los libros y los documentos siempre que lo juzgue conveniente;
- b) convocar, previo requerimiento al Consejo de Administración, a Asamblea Extraordinaria cuando lo juzgue necesario, y a Asamblea Ordinaria cuando omita hacerlo dicho órgano una vez vencido el plazo de ley;
- c) verificar periódicamente el estado de la caja y la existencia de títulos y valores de toda especie;
- d) asistir con voz a las reuniones del Consejo de Administración;
- e) verificar y facilitar el ejercicio de los derechos de los asociados;
- f) Informar por escrito sobre todos los documentos presentados por el Consejo de Administración a la Asamblea Ordinaria;
- g) hacer incluir en el Orden del Día de la Asamblea los puntos que considere procedentes;
- h) designar Consejeros en los casos previstos en el artículo 51 de este Estatuto;
- i) vigilar las operaciones de liquidación;
- j) en general, velar porque el Consejo de Administración cumpla con la Ley, el Estatuto, el Reglamento y las resoluciones asamblearias.

El Síndico debe ejercer sus funciones de modo que no entorpezca la regulación de la Administración Social. Es el representante de los asociados. Su función es fiscalizar la administración de la cooperativa y velar porque se cumpla lo establecido en el estatuto y la ley.

La fiscalización se limita al derecho de observación cuando las decisiones significaran, según su concepto, infracción a la Ley, el Estatuto o el reglamento. Para que la impugnación sea precedente debe, en cada caso, especificar concretamente las disposiciones que considere transgredidas.

#### **RESPONSABILIDAD DEL SÍNDICO:**

El Síndico responde por el incumplimiento de las obligaciones que le impone la Ley y el Estatuto.

Tiene el deber de documentar sus observaciones o requerimientos y, agotada la gestión interna, informar de los hechos a la autoridad de aplicación y al órgano local competente. La constancia de un informe cubre la responsabilidad de fiscalización.

#### **AUDITORÍA EXTERNA:**

Las cooperativas deben contar desde su constitución y hasta que finalice su liquidación con un servicio de auditoría externa a cargo de contador público nacional inscripto en la matrícula respectiva.

El servicio puede ser prestado por cooperativa de grado superior o entidad especialmente constituida a este fin.

Cuando la cooperativa lo solicite y su condición económica lo justifique la auditoría será realizada por el órgano local competente. En este caso el servicio será gratuito y la cooperativa estará exenta de responsabilidad si no fuera prestado.

En el caso de cosega contará con un servicio de Auditoría Externa, de acuerdo con las disposiciones del artículo 81 de la Ley 20.337 mencionadas recientemente. Los informes de auditoría se confeccionarán por lo menos trimestralmente y se asentarán en el libro especialmente previsto en el artículo 22 del Estatuto.

A su vez cuenta con un control estatal, a nivel provincial la Subsecretaría de Cooperativas y Mutuales es el órgano de contralor de todas las entidades en la provincia de La Pampa y a nivel nacional hace lo propio el Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social.

## **CONCLUSIÓN:**

La importancia del medio ambiente ha ido creciendo en los últimos años, dada una mayor conciencia social acerca del agotamiento de los recursos naturales, la contaminación de los ríos, la disminución de la capa de ozono, etc. lo que ha llevado a que muchas empresas privadas realicen inversiones en proyectos de energías renovables.

En la actualidad, La Pampa cuenta con varios proyectos, entre los cuales se pueden nombrar: “La Banderita” ubicada en General Acha, llevada a cabo por el Grupo Frali y se conoce a la empresa como “Parques Eólicos Vientos del Sur S.A” con una inversión de 60 millones de dólares y la instalación de 11 turbinas.

En la nueva ronda del programa RenovAr<sup>5</sup>, se busca sumar energía renovable a la matriz energética nacional. Entre los 52 proyectos recibidos y preadjudicados, dos contemplan inversiones en energía eólica en nuestra provincia, ubicados en Guatraché y en Anguil. En ambos casos, las propuestas incorporarían 12,9 megavatios de potencia a la capacidad de generación eléctrica de nuestra provincia. En el caso de Guatraché, el beneficio otorgable por Nación asciende a 5,5 millones de dólares, a razón de 426.433 dólares por cada megavatio instalado. Para Anguil, el beneficio asciende a 6,28 millones de dólares, a razón de 487.104 dólares por megavatio. De resultar seleccionadas alguna de ellas, se incorporarían a las dos centrales eólicas ya existentes y en funcionamiento en la provincia: el parque Roberto Zamora, de la Cooperativa de Servicios de General Acha, con dos molinos en

---

5 (La Arena, 2019)

funcionamiento, y el parque La Banderita, cercano a aquel, con 11 aerogeneradores en marcha e inaugurado a principios de este año.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

ambito.com. (4 de enero de 2017). Declaran a 2017 como "año de las energías renovables". *ambito.com* .

Antelo, H. (10 de Octubre de 2017). Proyecto La Banderita. (F. Cornejo, Entrevistador)

Barruti, L. (25 de Septiembre de 2017). Energías renovables. (F. Cornejo, Entrevistador)

Frangolini, F. (23 de abril de 2002). La Pampa construye parque eólico. *La Nación* .

La Arena. (25 de enero de 2017). Parque eólico en General Acha: 60 millones de dólares. *La Arena* .

La Arena. (17 de Julio de 2019). Proponen dos parques eólicos

Rava, M. (10 de 09 de 2017). Parque eólico de la Co.Se.Ga. (F. Cornejo, Entrevistador)

Tami, M. (29 de Septiembre de 2017). Construcción parque eólico. (F. Cornejo, Entrevistador)

Maisonave, Juan (08 de Noviembre de 2018). Constitución de la Cooperativa (F. Cornejo, Entrevistador)

**Entrevista: Mario Tami, Ingeniero Electricista, Ms en Evaluación Ambiental y Ms en Energías renovables.**

**1) ¿Usted formó parte de la construcción del parque eólico? ¿Cuál fue su participación?**

Si, fui parte del equipo técnico que pertenecía al Departamento Técnico de la CoSeGA.

Mi participación fue desde el momento en que el Consejo de Administración nos consulta por la posibilidad de generar energía (eléctrica) localmente.



Participe en los estudios previos (análisis de ubicación del Parque Eólico, instalación de antena y equipos de medición de viento, otros), Proyecto, Dirección y Puesta en funcionamiento del Parque Eólico, hasta aproximadamente seis meses después de la puesta en funcionamiento comercial (septiembre 2004).

**2) Me podría comentar a grandes rasgos ¿Cómo surge la idea de instalar un parque eólico? ¿En que época surgió? ¿Qué intenciones tenía?**

Dentro de las actividades que realiza la Co.Se.GA., una de las principales es la de suministrar energía eléctrica a sus asociados.

Seguidamente **en texto resaltado**, te hago una breve explicación para entender las características técnicas del sistema eléctrico de la Co.Se.GA.

**La CoSeGA compra energía eléctrica a la Administración Provincial de Energía (A.P.E. La Pampa) en barras de 13,2 KV, en la Estación Transformadora General Acha (132/33/13,2 kV - 1x15/10/15 MVA).**

**La red distribución de media tensión de la Co.Se.GA. se desarrolla a partir de cinco alimentadores (entiendo que sigue igual) vinculados a las barras de 13,2 KV, y se distribuye en General Acha, en la zona rural y en las localidades interconectadas de Quehué, Colonia Santa María, Unanue y Perú, como así también en Rdo. Padre A. Buodo y en el centro turístico del Balneario Utracan mediante líneas de distribución de Media Tensión de 13,2 KV.**

La CoSeGA pasó de una venta de 7.549.059 kWh (año 1.990) a 17.588.856 kWh (año 1.999), lo que representa un incremento de aproximadamente el 140 %. Por lo que resultaba de gran importancia poder generarla y de ser posible a un menor costo de la comprada al Sistema Provincial.

La idea de instalar el parque Eólico fue aproximadamente entre los años 1997/1998. En el año 1998 se comenzó con la instalación de la antena y demás equipos de medición del recurso eólico (anemómetro y veleta).

La instalación de la central eólica en la primera etapa (1,8 MW. Dos turbinas Eólicas NM 52/900-49) permitirían a la Co.Se.GA. el ahorro de aproximadamente el 22 % de la energía distribuida entre sus socios. El Proyecto original era la instalación de 10 MW.

Según el estudio de prefactibilidad técnico-económico se determinó, que el periodo de repago del proyecto sería de aproximadamente seis años y medio, siendo la vida útil de las máquinas de veinte años, garantizada por los fabricantes.

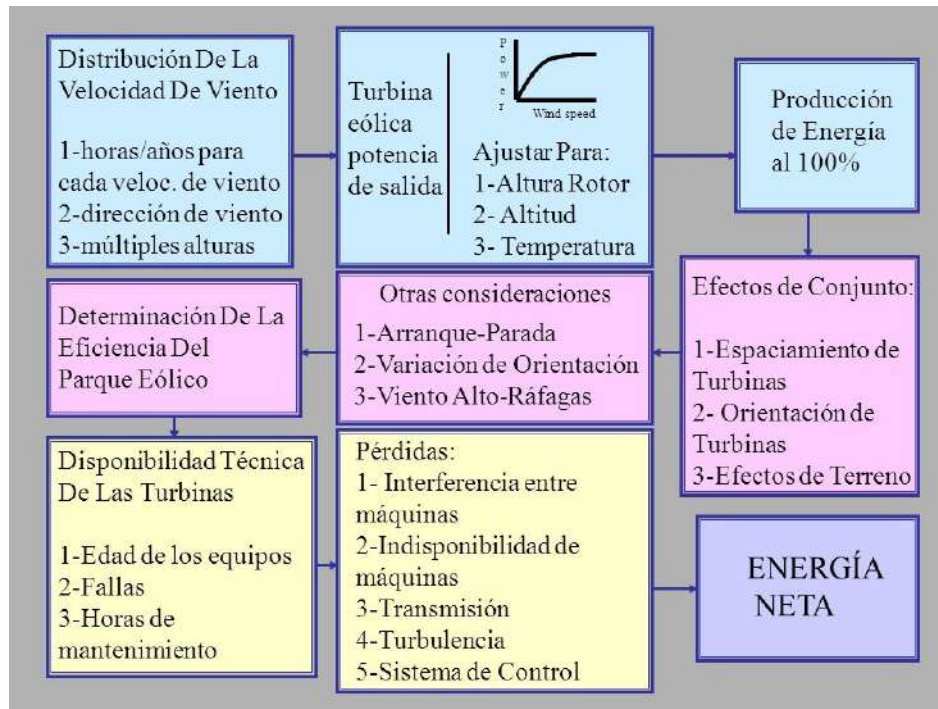
La creciente demanda de la energía eléctrica, junto a la preocupación por el cuidado del medio ambiente, hizo que la CoSeGA concluyera que la energía eólica sea la tecnología que mejor se adapta a las necesidades locales, maximizando el uso de las habilidades y recursos autóctono disponibles, sin afectar negativamente el medio ambiente.

La intención de ampliación del parque Eólico permite lograr un futuro energético limpio, sustentable, y mediante un programa de crecimiento adecuado el nivel de autoabastecimiento (“producción de energía anual”), disminuyendo la dependencia de combustibles fósiles, y aprovechando al máximo los recursos renovables con los que cuenta nuestra región, contribuyendo además a la reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera y colaborando con el Programa Internacional de Cambio Climático Global y por ende al efecto Invernadero.

Por suerte, luego de aproximadamente de 15 años, éste proyecto logro que otros promotores de energías alternativas vean la zona de General Acha como sitios atractivo para el desarrollo de proyectos energéticos “limpios” a gran escala.

**3) ¿Cómo se logro llevar a cabo su construcción? ¿Fueron necesarios realizar estudios? ¿De qué tipo? ¿Cuánto tiempo duraron aproximadamente?**

Si, se llevaron a cabo varios estudios. Te resumo los pasos que se siguieron para determinar la Energía Neta producida por la Central Eólica:



Formaron parte del Proyecto los siguiente estudios (entre otros):

- .- Prefactibilidad técnica y determinación del siting.
- .- Estudio del recurso eólico y producción energética.
- .- Estudios eléctricos de Etapa 1 y Etapa 2.
- .- Mensura del predio y traza de la Línea en 33 KV.
- .- Estudio de suelos para fundaciones.
- .- Ingeniería del suelo (Dosificación de Hormigones para Fundaciones).
- .- Interconexión en 33 KV del Parque Eólico y la ET General Acha (APE).
- .- Evaluación Técnico Económicas de Ofertas.

*Observación: Posiblemente me faltan algunos.*

La duración de los estudios fue desde aproximadamente Diciembre de 1998 (instalación de la antena y estación meteorológica) hasta la instalación del segundo aerogenerador (\*).

(\*) Los aerogeneradores fueron bautizados (por un concurso de chicos de las escuelas) con el nombre de “EL Pampero” y el “Huracán”. Comenzaron a suministrar energía eléctrica a partir del 21 de diciembre del 2.002 y el 14 de febrero del 2.004 respectivamente.

**4) Los aerogeneradores provienen de Dinamarca, ¿Por qué se determinó que fueran de allí? ¿Hubieron otras empresas posibles? ¿Existió alguna complicación para su compra, dado la situación económica que atravesaba el país?**

Si, los dos aerogeneradores son provenientes de Dinamarca.

Se realizó una licitación internacional en la que participaron tres empresas: An Bonus, Ecotecnia y Neg-Micon. Para determinar la ganadora se realizó un Estudio Técnico Económico de Ofertas.

Si, en el año 2001 se complicó la importación de los aerogeneradores (crisis económica y social del país). Se demoró la instalación de una turbina hasta diciembre del 2002 y de la otra hasta febrero de 2004. Estaba previsto poner en funcionamiento las dos en el año 2001.

**5) En cuanto a los aerogeneradores, ¿Cómo es el mantenimiento de los mismos? ¿Cada cuanto tiempo se realizan? ¿Cuánto tiempo se estima que es su vida útil?**

En la etapa de mantenimiento del Parque Eólico, se realizarán cuatro tipos de mantenimientos a los aerogeneradores, que se describen a continuación.

Tipo 1. De rutina.

Tipo 2. Cada seis meses.

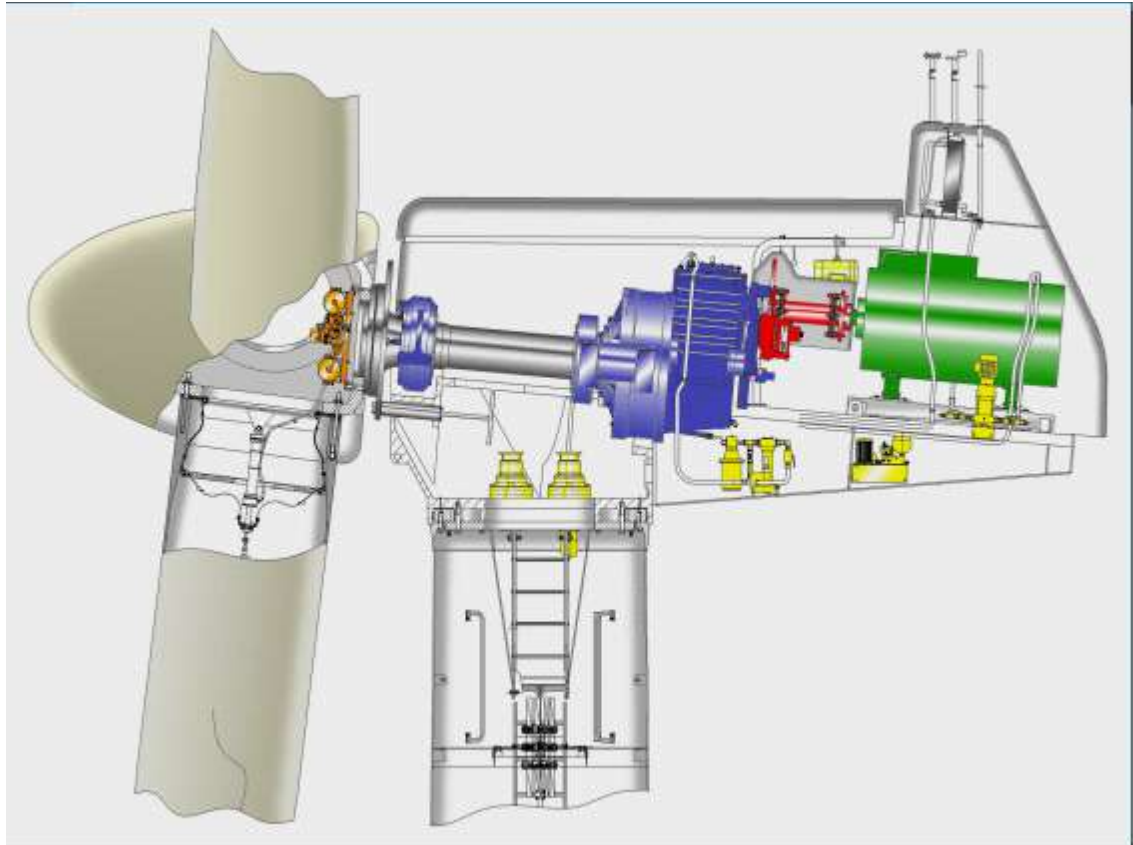
Tipo 3. Cada 1 año.

Tipo 4. Cada 2 años.

En cada uno de ellos (Tipo) está determinado el tiempo que se requiere de mantenimiento por componentes (ej: generador, palas, sistema de giro, sistema de refrigeración, cambios de aceite, etc).

La vida útil de los aerogeneradores determinada por los fabricantes es de 20 años.

Te paso una imagen del aerogenerador (góndola, rotor y parte superior de la torre).



**6) ¿Existe un marco legal que regule la construcción de parques eólicos?**

Se dispone de una amplia legislación de orden Nacional, Provincial y Municipal que regula directa o indirectamente la construcción de Parques Eólicos, y la preservación y protección del medio ambiente en general.

A la Nación le corresponde dictar las normas que contiene los presupuestos mínimos de protección y a las provincias las necesarias para complementarlas, sin que alteren las jurisdicciones locales.

La Secretaría de Energía de la Nación y el Ente Nacional de Regulador de la Electricidad son los entes reguladores en materia de generación, transporte y distribución de energía eléctrica, y los responsables de la emisión de las normas específicas y del control de su cumplimiento.

Si bien no corresponde a tu consulta te adjunto la Ley 27.191 “Régimen de Fomento para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica. Modificación de Ley 26190”.

**7) ¿Cómo es el proceso de la energía eólica, COSEGA se la vende a la Administración Provincial de Energía? ¿Con la producción que se obtiene de los aerogeneradores se podría abastecer a General Acha y zonas de influencias?**

Si la energía es vendida a la APE. Para ello se realizó una acometida directa desde el Parque Eólica a la celda de 33 KV (ET de APE). Se colocó equipamiento de medición en forma exclusiva para el Parque eólico, de los flujos de potencia activa y reactiva.

Si bien tengo que realizar un análisis y conocer la demanda actual de La CoSeGA, podría indicarte “a priori” que se requieren aproximadamente 10/12 MW de potencia total instalada. Valor estimado con turbinas eólicas de esta nueva generación.

**8) ¿Por qué se decide no continuar con la construcción del parque eólico?**

El proyecto original se vio afectado por la crisis social y económica del año 2001, además del cuadro tarifario asociado.

Entiendo que con el nuevo fomento a las energías renovables (RenovAr Ronda 1, 1,5 y 2) se podría generar la situación para continuar con el proyecto.

**9) ¿Cuál es la situación energética del país y de la provincia de La Pampa? ¿En materia de energías renovables cómo se encuentra ubicada La Pampa?**

La situación actual del país en relación a las energías renovables es muy buena teniendo en cuenta las licitaciones realizadas en el año pasado y éste (Renovar Rondas 1, 1,5 y 2).

En la provincia de la Pampa en la Ronda 1,5 se adjudicó el Parque Eólico La Banderita (próximo al de la CoSeGA).

Te adjunto documento para ver lo mencionado (Presenta MINEM Ronda 1.5\_ Adjudicacion 2016 nov 25).

**10) ¿Está al tanto del proyecto “La Banderita”, que me puede comentar acerca del mismo?**

No estoy actualmente al tanto de éste proyecto.

En el año 2008 acompañe a una empresa alemana ABO Wind para conseguir el terreno e instalar el Parque Eólico. No sé bien cuando comenzaron a

medir el recurso eólico. Luego vendieron el Proyecto a Facundo Fravega, que es el que resulto adjudicado en la Ronda 1,5 de RenovAr. Entiendo que se van a instalar 37 MW (primera etapa).

En relación a lo que te puedo comentar, es que me alegra mucho que se comiencen a realizar proyectos energéticos a gran escala en nuestra zona. Básicamente por ser proyectos sustentables, que utilizan recursos renovables, gratuitos y no contaminantes.

### **Entrevista: Mauricio Rava, Ingeniero electromecánico con orientación industrial.**

#### **1) ¿Cómo surge el proyecto sobre el parque eólico?**

Si bien no puedo saber cómo surgió la idea del Proyecto del Parque eólico ya que en ese momento yo no trabajaba en la Cooperativa, supongo que la idea de hacer un parque eólico habrá surgido de haber visto otros parques eólicos del país o del exterior y poder aprovechar el recurso eólico existente en la zona.

#### **2) ¿Cuál era el fin que tenía?**

El fin de la construcción del parque eólico era lograr un futuro energético limpio, sustentable, disminuyendo la dependencia de los combustibles fósiles, y aprovechando al máximo los recursos renovables con los que cuenta la región, contribuyendo además a la reducción de emisiones contaminantes a la atmósfera y colaborando con el Programa Internacional de Cambio Climático Global y por ende al efecto invernadero.

#### **3) ¿Cómo lograron llevarlo a cabo dada la situación económica que atravesaba el país?**

El proyecto se pudo llevar a cabo dado que la Cooperativa poseía el dinero suficiente para poder afrontar la construcción del Parque Eólico.

#### **4) ¿Cuáles fueron los estudios necesarios para encarar dicho proyecto?**

Para poder realizar el proyecto de instalación del parque eólico se debieron realizar una serie de estudios, los cuales se detallan a continuación:

##### **I. Estudio de viento**

El paso previo para la instalación de una turbina eólica o un grupo de ellas consiste en la evaluación del recurso eólico de la zona. Para ello se realizan mediciones continuas de la velocidad y la dirección del

viento. Estas mediciones se llevan a cabo mediante estaciones meteorológicas que tienen anemómetros siendo los más utilizados los de rotaciones de cazoletas y veletas. Los datos que se recogen, normalmente a distintas alturas, son de velocidad media y dirección del viento, y por lo general cada diez minutos, durante como mínimo un año. Obviamente, cada emplazamiento tiene una distribución media anual de direcciones y velocidades, es por ello que la alineación de las máquinas será tal, siempre que el lugar lo permita, que los vientos que proporcionen mayor mayor generación anual tengan su dirección preponderante perpendicular a la alineación de las maquinas. El estudio de vientos fue realizado por el Centro Regional de Energía Eólica (C.R.E.E.)

## **II. Estudio de Impacto Eléctrico**

Para analizar el impacto eléctrico producido con la incorporación de la central eólica al sistema de alimentación en media tensión existente, se evaluaron los distintos aspectos de funcionamiento en estados estacionario, cuasi-estacionarios y transitorio debido a la incorporación de máquinas eléctricas conformadas por generadores de inducción que inyectan potencia activa y la potencia reactiva necesaria para su excitación la toman de la red. Para ello se consideraron básicamente:

- a. Flujos de carga
- b. Flujos de potencia activa
- c. Flujos de potencia reactiva
- d. Comportamiento de la tensión
- e. Flujos de carga aleatorios
- f. Fluctuaciones de la tensión
- g. Armónicos
- h. Sobretensiones por doble resonancia
- i. Huecos de tensión
- j. Cortocircuitos

## **III. Evaluación del impacto ambiental:**

Se ha utilizado un procedimiento de identificación de impactos ambientales a través del análisis matricial causa-efecto y de una valorización cualitativa de los principales impactos ambientales que puedan producirse en la fase de construcción y en la fase de funcionamiento de la central eólica.

Asimismo, se ha desarrollado un modelo de predicción de la polución de contaminantes evitada a la atmósfera en la calidad del aire.

## **IV. Estudio del Marco Legal**



El marco jurídico para la realización del proyecto esta establecido por la Constitución Nacional, Leyes, Decretos reglamentarios. Decretos del poder ejecutivo, resoluciones administrativas y ordenanzas, y estas son:

- Constitución de la Nación Argentina
- Constitución de la Provincia de La Pampa
- Ley Nacional N.º 25019 “Régimen Nacional de energía Eólica y solar” - Decreto Reglamentario N.º 1.597
- Resolución 353/2002 – Aprobación para la Central Eólica de General Acha
- Decreto Provincial N.º 2.097
- Resolución 25/01 – Declara a la obra de “Interés Público Municipal”
- Convenio de Condiciones Tecnicas de Interconexión y Calidad de Servicios

#### **V. Estudio de aspectos económicos:**

Para poder realizar un análisis de los costos de la obra se tuvieron en cuenta las siguientes partes:

- Terreno para la localización de las turbinas (10 hectáreas)
- Estudios y Proyectos
- Turbinas eólicas completas. Supervisión e instalación
- Gastos aduaneros de tramitación, nacionalización y despacho a plaza de las turbinas
- Flete, empaque y seguro (CIF en el lugar de instalación)
- Sistema de comunicación y comando a distancia
- Apertura de calles e instalación de tranqueras y alambrados
- Línea eléctrica en 13,2 kV y obras auxiliares
- Obras civiles – Bases de hormigón armado y casetas de Subestaciones transformadoras.
- Línea eléctrica trifásica en 33 kV, con equipamiento de interrupción, protección y maniobra
- Interconexión física de la línea aérea-subterránea en 33 kV hasta la APE y aérea-subterránea en 33 kV hasta las turbinas eólicas. Subestaciones transformadoras, celdas
- Alquiler de grúas para el montaje
- Seguros de montaje

#### **5) ¿Por qué se deja de lado continuar con el parque eólico?**

El proyecto del Parque eólico no se pudo completar debido a los aspectos económicos que se produjeron en el país en el momento en que se estaba llevando a cabo el proyecto de instalación de las dos primeras turbinas eólicas.

#### **6) ¿Qué condiciones cumple el lugar o terreno en el que se decidió instalar el parque eólico?**

El predio donde se realizó el proyecto es de 10 hectáreas, propiedad de la Co. Se. Ga y se encuentra ubicado a una altura de 311 metros sobre el nivel del mar y a 15.5km al suroeste de la ciudad de General Acha. Las condiciones principales que cumple el lugar donde se instaló el parque eólico son:

- Velocidad media y dirección del viento
  - Inexistencia de interferencias que provoquen alteraciones en las condiciones del viento (Arboles, lomas, etc)
  - Cercanía a las líneas de Media Tensión y Estación transformadora de la Administración Provincial de Energía (APE) para poder transmitir la energía generada.
- 7) **¿Cómo es el mantenimiento de los aerogeneradores? ¿Cada cuánto se realiza? ¿Se puede estimar su costo?**  
 El mantenimiento de nuestros aerogeneradores es mínimo y solo necesita hacerse una lubricación y control general cada 6 meses. También cada 5 años es necesario cambiar aceite de la caja reductora junto con sus filtros.
- 8) **¿Cómo surge la idea de comprar los molinos a Dinamarca?**  
 Dentro del estudio realizado para la instalaciones del parque eólico se realizó una comparativa Técnica/ Económica de los posibles molinos a instalar, existentes en ese momento, y como resultado de esa evaluación se determinó que el molino más conveniente era de la marca NEG MICON (ahora es VESTAS) los cuales son fabricados en Dinamarca.
- 9) **¿En caso de rupturas tienen fácil acceso a sus repuestos?**  
 Los repuestos se consiguen pero hay que importarlos desde Dinamarca.
- 10) **¿De cuánto tiempo es la vida útil que se calcula de los aerogeneradores?**  
 La vida útil garantizada por el fabricante de los molinos es de 20 años.

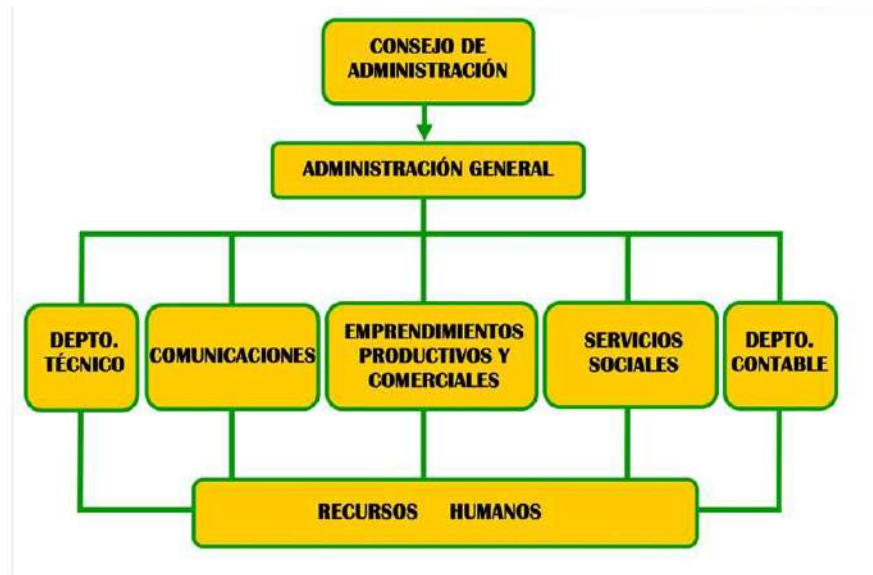
### **Entrevista: Cooperativa de Servicios Públicos:**

#### **1. ¿En qué año surgió COSEGA? ¿Cómo fue su constitución?**

La Cooperativa de Servicios Públicos de General Acha Ltda. surge en el mes de marzo de 1956 por inquietud de un grupo de vecinos que se reunieron para estudiar la posibilidad de crear en nuestro medio una Cooperativa de Electricidad, ante el hecho inmediato de la finalización del contrato de suministro de luz y energía que tenía suscripto la Municipalidad con la empresa concesionaria. Estaban convencidos de que el sistema cooperativo era el medio fundamental para brindar un servicio de eficiencia para la comunidad, acordando la conformación de una Comisión Pro Cooperativa en primera instancia para llegar luego a la primer Asamblea Popular con su correspondiente conformación de la Comisión Provisoria de la Cooperativa Eléctrica y Anexos de General Acha Ltda. En el año 1957 se aprueban estatutos, se inscribe en el Registro Nacional de Cooperativas y se le otorga la Personería Jurídica, quedando legalmente

constituida como Cooperativa de Electricidad y Anexos de General Acha Ltda. En 1971 se suma el servicio de agua potable, cambiando su denominación social a Cooperativa de Agua y Energía Eléctrica de General Acha Ltda. En el año 1974, pasa a llamarse Cooperativa de Servicios Públicos de General Acha Ltda. gracias a la serie de modificaciones que se adaptaban a la vigencia de la nueva Ley Nacional de Cooperativas N° 20.337 que permitía aplicar los excedentes a otros servicios de carácter social, asistencial, educativo, cultural.

## 2. ¿Cómo está organizada estructuralmente la Cooperativa?



## 3. ¿Qué servicios está prestando actualmente?

Servicios en la actualidad: Energía, Agua, Telefonía, Internet, Sepelio, Farmacia, Enfermería, Biblioteca y Apoyo Escolar, Educación a distancia, Estación de servicios, combustibles líquidos, GNC y gas envasado, Planta Extractora de Miel.

## 4. Sabemos que la Cooperativa cuenta con su propio parque eólico ¿Están trabajando con alguna otra energía renovable? En caso de que sea afirmativa su respuesta ¿Con cuál? Y que nos puede contar de la misma.

Hay en carpeta un anteproyecto de energía fotovoltaica analizándose en la actualidad la viabilidad del recurso y el aspecto económico para cumplimentar con la potencia que en un momento estaba prevista para el parque eólico, ya que se considera que una iniciativa de estas características bajaría notablemente el costo de mantenimiento en relación a el de los aerogeneradores.

**5. ¿Cómo está formado el Consejo de Administración?**

El consejo de Administración se conforma por 5 consejeros titulares y 2 suplentes. Los cargos son presidente , secretario, tesorero y vocales

**6. ¿Cada cuánto se reúnen? ¿Quién realiza la convocatoria?**

Se realiza una reunión semanal y la convocatoria a realiza el presidente o el tesorero.

**7. ¿Cuáles son las funciones del Consejo de Administración?**

El Consejo de Administración es el órgano de la Cooperativa conformado por un número reducido de asociados que tienen la función de administrar, dirigir y gestionar la entidad.

**8. Con respecto a las asambleas ¿Cada cuánto se realizan? ¿Cuáles son los temas a tratar?**

En los últimos años, se ha logrado normalizar la realización de las asambleas ordinarias una vez al año con una pequeña demora en relación a los plazos establecidos por ley. Los temas a tratar son: consideración de memoria, balances, estados contables, cuadros y anexos, renovación de autoridades del Consejo de Administración, asignación institucional al trabajo de consejeros y síndico. Estamos próximos a realizar una asamblea extraordinaria para consideración, actualización y modificación de reglamentos de elección de delegados, consejeros y síndico e internos de todos los servicios.

**9. ¿Cómo se procede a realizar la votación?**

En algunos casos a mano alzada y en otros el voto es secreto.

**10. Conforme al estatuto la cooperativa cuenta con un Síndico titular y un suplente para llevar a cabo la fiscalización privada ¿Actualmente es así?**

Sí.

**11. ¿Cuáles son las funciones que actualmente cumple el síndico?**

El síndico es el representante de los asociados. Su función es fiscalizar la administración de la cooperativa y velar porque se cumpla lo establecido en el estatuto y la ley.

**12. ¿La cooperativa cuenta con servicio de auditoría? ¿Interna o es llevada de manera externa?**

La Cooperativa cuenta con un sistema de auditoría externa.

**13. ¿Cada cuánto se realiza la auditoría?**

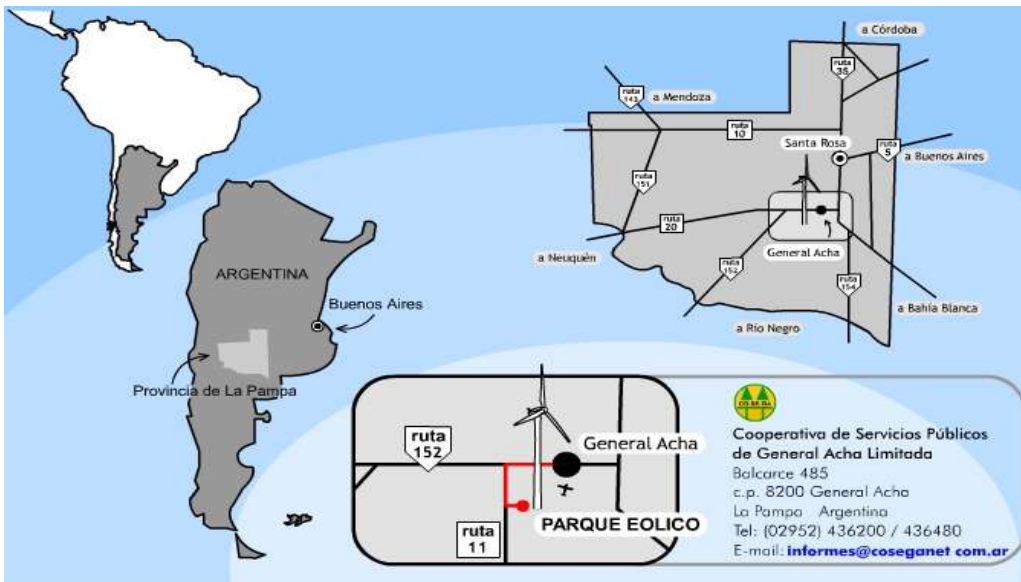
Una vez al año, al cierre del ejercicio económico.

**14. ¿Cosega cuenta con algún control estatal?**

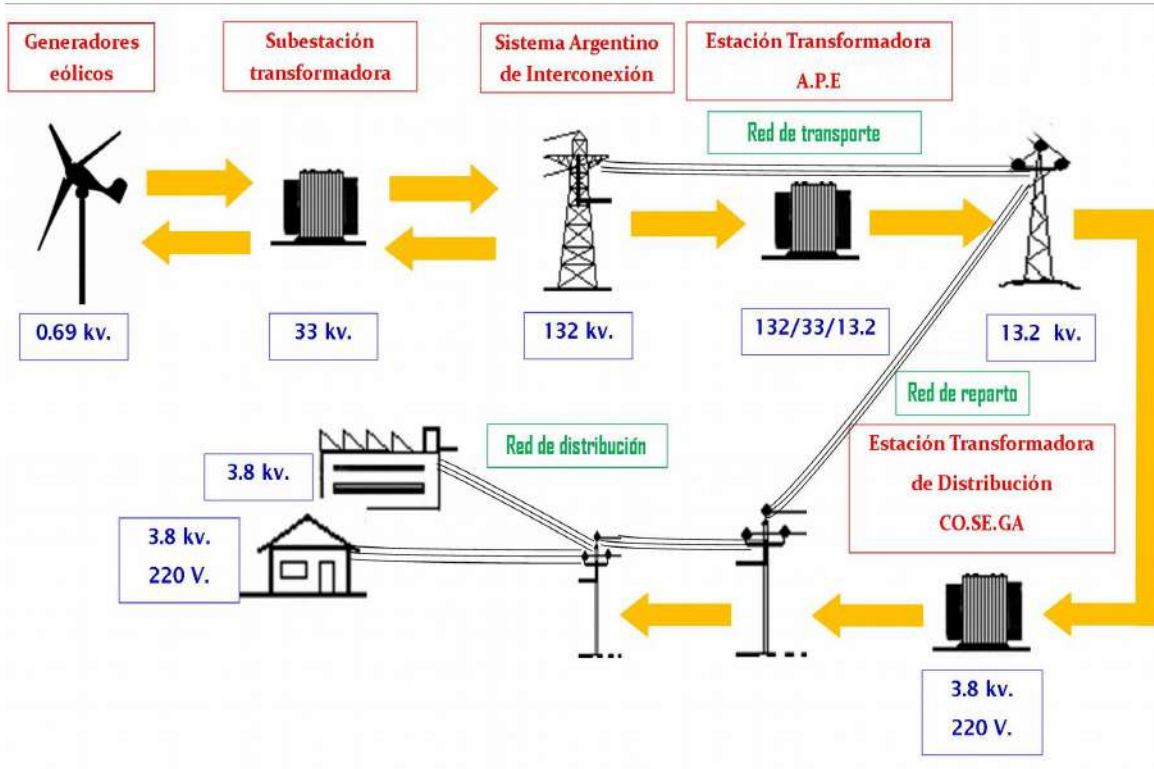
Sí, a nivel provincial la Subsecretaría de Cooperativas y Mutuales es el órgano de contralor de todas las entidades en la provincia de La Pampa y a nivel nacional hace lo propio el Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social.

**ILUSTRACIONES (ANEXOS):**

**Ilustración N°1: Ubicación del parque eólico perteneciente a la Cooperativa:**

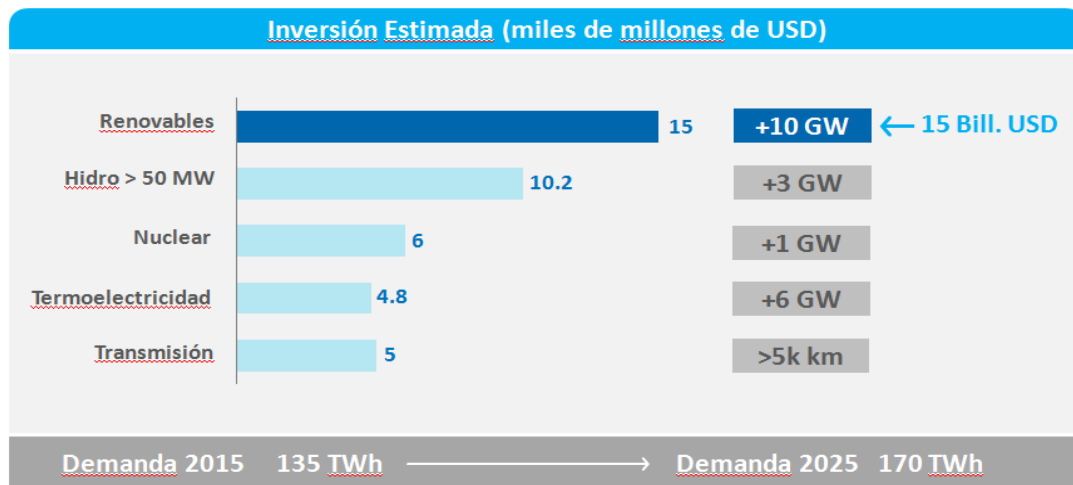


## Ilustración N°2: Proceso de la energía eléctrica:



## Ilustración N°3: Avance de las inversiones en energías renovables:

### LOS PRÓXIMOS 8 AÑOS DEL SECTOR ELÉCTRICO ARGENTINO



**Ilustración N°4: Imágenes de la construcción del Parque eólico de la Cooperativa:**

*Energía Eólica*

**Proyecto Parque Eólico General Acha - La Pampa**  
**Ensamble y Montaje de Turbinas Eólicas NM 52/900-49**



*Energía Eólica*

**Proyecto Parque Eólico General Acha - La Pampa**





**Proyecto Parque Eólico General Acha - La Pampa**  
**Recepción, Colocación de Anclajes y Construcción de**  
**Fundaciones de Turbinas Eólicas NM 52/900**



Recepción de los anclajes de 5200 kg.



Construcción de excavaciones 11,2x11,2x2,65 mts



Armadura de fierros de trazo de pirámide y base



Colocación de insulso dentro del fuste



Construcción final de trazo de pirámide y base

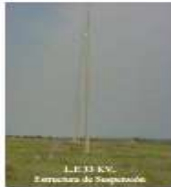


Final de obra - Construcción de fundaciones de 10' x 10'

**Proyecto Parque Eólico General Acha - La Pampa**  
**Línea Eléctrica en 33 KV. SET 33/0,69 KV. 1000 KVA.**



L. E. en 33 KV. Espectera  
 Terrestre con accesorios tipo  
 línea aérea para insulso.  
 Armadura ST. AEP (La Pampa)



L. E. 33 KV.  
 Estructura de Suspensión



L. E. 33 KV.  
 Estructura de Transición a TP



Interconexión aérea-enterrada en 33 KV.  
 mediante dispositivos de Chis y armadura  
 autoconstruida para cables de redoble aéreo.



SET 33/0,69 KV. y 1000 KVA de potencia transform.



Detalle interno de un transformador-rectificador  
 con una subestación integral en los cables de conexión.