

**Calculo Seguro Ambiental  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
“PARQUE EOLICO LOTE 23 - I Y II” 200 MW –  
PROVINCIA DEL CHUBUT”**



**DOCUMENTO ELABORADO POR: TERRAMOENA S.R.L.**

**ENERO 2018**

## INDICE

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1  | Complejidad ambiental: Seguro Ambiental _____ | 3  |
| 2  | Calculo según la Resolución 1639/07 _____     | 3  |
| 3  | Rubro (Ru). _____                             | 3  |
| 4  | Efluentes y Residuos (E.R.). _____            | 4  |
| 5  | Riesgo (Ri). _____                            | 6  |
| 6  | Dimensionamiento (Di). _____                  | 7  |
| 7  | Localización (Lo). _____                      | 8  |
| 8  | Resultados según la Resolución 1639/07 _____  | 9  |
| 9  | Resolución 481/11 _____                       | 10 |
| 10 | Conclusiones _____                            | 11 |
| 11 | Elaboracion del informe _____                 | 11 |

## 1 COMPLEJIDAD AMBIENTAL: SEGURO AMBIENTAL

De acuerdo con lo requerido por el Decreto 14762/11, art 2, la complejidad ambiental del proyecto fue realizado mediante la metodología especificada en la Resolución 1639/07 y la Resolución 481/11, para la construcción de la obra; "PARQUE EÓLICO LOTE 23 I y II" PROVINCIA DEL CHUBUT.

## 2 CALCULO SEGÚN LA RESOLUCIÓN 1639/07

La Resolución 1639/07 Aprueba el listado de rubros comprendidos y la categorización de industrias y actividades de servicios según su nivel de complejidad ambiental.

Sustituye los Anexos I y II de las Resoluciones Nº 177/2007 y 303/2007.

Respecto a la Complejidad Ambiental Inicial NCA (inicial), Según la Resolución 1639/07 se calcula de la siguiente manera

$$NCA(\text{inicial}) = Ru + ER + Ri + Di + Lo$$

Donde:

Ru: (a) Rubro

ER: (b) Efluentes y residuos

Ri: (c) Riesgo

Di: (d) Dimensionamiento

Lo: (e) Localización

## 3 RUBRO (RU).

De acuerdo con la clasificación internacional de actividades (C.I.I.U. Revisión 3, apertura a 6 dígitos) y según se establece en el Anexo I, se dividen en tres grupos con la siguiente escala de valores:

- Grupo 1 = valor 1
- Grupo 2 = valor 5
- Grupo 3 = valor 10

**Según el anexo I de la Resolución 1639/07 para el rubro Generación de Energía le corresponde el Grupo 1, es decir se le asigna el valor 1**

|        |           |   |   |   |
|--------|-----------|---|---|---|
| 23     | (CIU 40)  | ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AGUA CALIENTE                    |   |   |
| 23.1   | (CIU 401) | Generación, transporte y distribución de energía eléctrica. |   |   |
| 23.1.3 |           | 401190  | Generación de energía n.c.p. (Incluye la producción de energía eléctrica mediante fuentes de energía solar, biomasa, eólica, geotérmica, mareomotriz, etc.) | 1 |

**RUBRO (RU) 1**

**4 EFLUENTES Y RESIDUOS (E.R.).**

La calidad (y en algún caso cantidad) de los efluentes y residuos que genere el establecimiento se clasifican como de tipo 0, 1, 2, 3 ó 4 según el siguiente detalle:

Tipo 0 = valor 0

- Gaseosos: componentes naturales del aire (incluido vapor de agua); gases de combustión de gas natural, y
- Líquidos: agua sin aditivos; lavado de planta de establecimientos de Rubros del Grupo 1 a temperatura ambiente, y
- Sólidos y Semisólidos: asimilables a domiciliarios.

Tipo 1 = valor 1

- Gaseosos: gases de combustión de hidrocarburos líquidos, y/o
- Líquidos: agua de proceso con aditivos y agua de lavado que no contengan residuos peligrosos o que no pudiesen generar residuos peligrosos. Provenientes de plantas de tratamiento en condiciones óptimas de funcionamiento, y/o
- Sólidos y Semisólidos resultantes del tratamiento de efluentes líquidos del tipo 0 y/o 1. Otros que no contengan residuos peligrosos o de establecimientos que no pudiesen generar residuos peligrosos.
- que puedan contener sustancias peligrosas o pudiesen generar residuos peligrosos, con una generación menor a 10 (diez) kg de masa de residuos peligrosos por mes –promedio anual–.

*Notas: La masa de residuos peligrosos generados por mes debe tomarse como la sumatoria de la concentración de las sustancias peligrosas generadas por volumen de residuo, o para el caso de los operadores de residuos peligrosos, la masa total de residuos resultante luego del tratamiento.*

*Se entenderá por residuos peligrosos a los comprendidos en el Anexo I con características de peligrosidad del Anexo III del Convenio de Basilea para movimientos transfronterizos de residuos peligrosos y otros, aprobado por ley 23922.*

*Se entenderá por sustancias peligrosas a todas las sustancias que posean características de peligrosidad del Anexo III de la norma citada precedentemente.*

Tipo 2 = valor 3

- Gaseosos: Idem Tipo 0 ó 1, y
- Líquidos: Idem Tipo 0 ó 1, y
- Sólidos y Semisólidos: que puedan contener sustancias peligrosas o pudiesen generar residuos peligrosos, con una generación mayor o igual a 10 (diez) kg pero menor que 100 (cien) kg de masa de residuos peligrosos por mes –promedio anual–.

Tipo 3 = valor 4

- Gaseosos: Idem Tipo 0 ó 1, y
- Líquidos: con residuos peligrosos, o que pudiesen generar residuos peligrosos. Que posean o deban poseer más de un tratamiento, y/o
- Sólidos y Semisólidos: que puedan contener sustancias peligrosas o pudiesen generar residuos peligrosos, con una generación mayor o igual a 100 (cien) kg pero menor a 500 (quinientos) kg de masa de residuos peligrosos por mes –promedio anual–.

Tipo 4 = valor 6

- Gaseosos: Todos los no comprendidos en los tipos 0 y 1, y/o
- Líquidos: con residuos peligrosos, o que pudiesen generar residuos peligrosos. Que posean o deban poseer más de un tratamiento, y
- Sólidos o Semisólidos: que puedan contener sustancias peligrosas o pudiesen generar residuos peligrosos, con una generación mayor o igual a 500 (quinientos) kg de masa de residuos peligrosos por mes –promedio anual–.

En aquellos casos en que los efluentes y residuos generados en el establecimiento correspondan a una combinación de más de un Tipo, se le asignará el Tipo de mayor valor numérico.

***Según la Resolución 1639/07 y al análisis realizado se considera que el proyecto corresponde al Tipo 1 y se le asigna el valor 1***

**EFLUENTES Y RESIDUOS (ER) 1**

## 5 RIESGO (RI).

Se tendrán en cuenta los riesgos específicos de la actividad, que puedan afectar a la población o al medio ambiente circundante, asignando 1 punto por cada uno, a saber:

- Riesgo por aparatos sometidos a presión;
- Riesgo acústico;
- Riesgo por sustancias químicas;
- Riesgo de explosión;
- Riesgo de incendio.

**Según la Resolución 1639/07 y al análisis realizado se considera la siguiente valoración:**

- **Riesgo por aparatos sometidos a presión:** Valor 0. Durante la etapa de construcción del proyecto no se instalarán aparatos sometidos a presión.
- **Riesgo acústico;** Valor 1. Durante el desarrollo del proyecto se pueden ver incrementados los niveles acústicos. En todos los casos se dará cumplimiento de la norma IRAM 4060 Ruidos Molestos al Vecindario
- **Riesgo por sustancias químicas;** Valor 0. No se utilizaron sustancias químicas durante la etapa de construcción del proyecto.
- **Riesgo de explosión;** Valor 0. la probabilidad de registrarse una explosión durante ella ejecución del proyecto es prácticamente inexistente.
- **Riesgo de incendio.** Valor 1., se consideró igualmente otorgarle el valor 1.

$$\text{RIESGO (RI)} = 0 + 1 + 0 + 0 + 1$$

## 6 DIMENSIONAMIENTO (DI).

La dimensión del establecimiento tendrá en cuenta la dotación de personal, la potencia instalada y la superficie:

- Cantidad de personal:
  - hasta 15 personas = valor 0;
  - entre 16 y 50 personas = valor 1;
  - entre 51 y 150 personas = valor 2;
  - entre 151 y 500 personas = valor 3;
  - más de 500 personas = valor 4.
- Potencia instalada (en HP):
  - Hasta 25: adopta el valor 0;
  - De 26 a 100: adopta el valor 1;
  - De 101 a 500: adopta el valor 2;
  - Mayor de 500: adopta el valor 3.
- Relación entre Superficie cubierta y Superficie total:
  - Hasta 0,2: adopta el valor 0;
  - De 0,21 hasta 0,5 adopta el valor 1;
  - De 0,51 a 0,81 adopta el valor 2;
  - De 0,81 a 1,0 adopta el valor 3.

**Según la Resolución 1639/07 y al análisis realizado se considera la siguiente valoración:**

- **Cantidad de personas:** Valor 1. Durante el desarrollo del proyecto se emplearan entre 16 y 50 personas.
- **Potencia Instalada (HP):** Valor 1. Durante la obra se podrá utilizar algún generador pequeño ya que el abastecimiento de energía será dada por la red eléctrica de la Central.
- **Relación entre superficie cubierta y superficie total:** Valor 0.

**DIMENSIONAMIENTO (DI) 1 + 1 + 0**

## 7 LOCALIZACIÓN (LO).

La localización del establecimiento tendrá en cuenta la zonificación municipal y la infraestructura de servicios que posee.

– Zona:

Parque industrial = valor 0;

Industrial Exclusiva y Rural = valor 1;

El resto de las zonas = valor 2.

– Infraestructura de servicios:

Agua, Cloaca, Luz, Gas. Por la carencia de cada uno de ellos se asigna 0,5.

**Según la Resolución 1639/07 y al análisis realizado se considera la siguiente valoración:**

– **Zona:** Valor 2.

– **Infraestructura:**

**Agua:** Valor 0.5

**Cloaca:** Valor 0.5

**Luz:** Valor 0

**Gas:** Valor 0.5

**LOCALIZACION (LO) 2 + 0.5 + 0.5 + 0 + 0.5**

De acuerdo con el análisis realizado, y siguiendo los pasos especificados en la Resolución 1639/07, los valores asignados a cada ítem es el siguiente:

## 8 RESULTADOS SEGÚN LA RESOLUCIÓN 1639/07

Los resultados obtenidos según la Resolución 1639/07 respecto a la Complejidad Ambiental Inicial **NCA (inicial)**, es la siguiente:

| ítem                     | Valores Asignado | Total ítem |
|--------------------------|------------------|------------|
| ubro (Ru)                | 1                | 1          |
| fluentes y Residuos (ER) | 1                | 1          |
| riesgo (Ri)              | 0+1+0+0+1        | 2          |
| imensionamiento (Di)     | 1+1+0            | 2          |
| ocalización (Lo)         | 2+0.5+0.5+0+0.5  | 3.5        |

El valor correspondiente a la Complejidad Ambiental Inicial del proyecto **NCA (inicial)**, Según la Resolución 1639/07 sería:

$$\mathbf{NCA (inicial) = 1 + 1 + 2 (0+1+0+0+1) + 2 (1+1+0) + 3.5 (2+0.5+0.5+0+0.5) = 9.5}$$

La incorporación al N.C.A. (inicial) de Factores de Ajuste, sería:

$$\mathbf{NCA = NCA (inicial) + AjSP - AjSGA}$$

AjSP. Ajuste por manejo de sustancias particularmente riesgosas en determinadas cantidades, Valor = 2 (dos).

Aplicable a actividades industriales y de servicios que verifiquen el manejo de las sustancias y en cantidades que superen los umbrales indicados en el Apéndice del presente Anexo II.

AjSGA. Ajuste por demostración de un sistema de gestión ambiental establecido, Valor = 4 (cuatro).

Aplicable a aquellas organizaciones que cuenten con una certificación vigente de sistema de gestión ambiental, otorgada por un organismo independiente debidamente acreditado y autorizado para ello

**Según la Resolución 1639/07 y al análisis realizado se considera la siguiente valoración:**

– **AjSP:** Valor 0. No se manejaran sustancias riesgosas según Anexo 11

– **AjSGA:** Valor 0. Aún no posee un SGA

**FACTORES DE AJUSTE = 0 + 0**

**NCA= 9.5 + 0 – 0 = 9.5**

## 9 RESOLUCIÓN 481/11

De acuerdo con lo especificado por la Resolución 481/11 la Determinación de las categorías de riesgos se basan de acuerdo la siguiente valoración:

"A.2) Determinación de Categorías de Riesgo Ambiental

De acuerdo con los valores del NCA, que arrojen las combinaciones de variables establecidas, las industrias y actividades de servicio, se clasificarán con respecto a su riesgo ambiental, en:

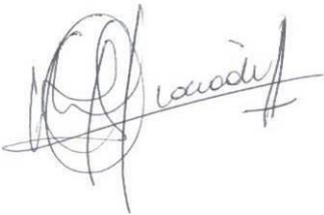
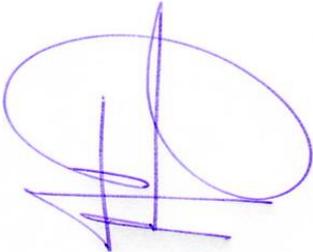
1. PRIMERA CATEGORIA (hasta 14,0 puntos inclusive)
2. SEGUNDA CATEGORIA (14, 5 a 25 puntos inclusive)
3. TERCERA CATEGORIA (mayor de 25)."

Artículo 1º — Establécese como criterio de inclusión, la obtención de un puntaje de Nivel de Complejidad Ambiental igual o superior a 14,5 puntos para los establecimientos de actividades riesgosas que deben cumplir con la obligación establecida en el artículo 22 de la Ley Nº 25.675.

## 10 CONCLUSIONES

Calculada la Complejidad Ambiental del emprendimiento en la etapa de construcción, el mismo se encuentra por debajo de lo establecido en la Resolución 481/11, por lo cual no corresponde la contratación de un seguro ambiental.

## 11 ELABORACION DEL INFORME

|   |  |
|---|--|
|  |  |
| Lic. Maricel Giaccardi  | Lic. Javier De Santos  |
| <b>Revisión y Edición</b>   | <b>Responsable Técnico.</b>  |