

AVISO DE PROYECTO

1. PROPONENTE

Datos del proponente (responsable legal) y del responsable profesional.

a) Nombre de la persona física o jurídica: **ARINCO. SA.** CUIT: **30-64116024-1**
Responsable Legal: **ARTURO LUCAS GROSSI** DNI: **28.757.698**

b) Domicilio legal y real:

Proyecto: **Camino rural s/n - Bell Ville – Prov. de Córdoba.**

Coordenadas georreferenciadas S: O: (Grado - Min. - Seg.)

Coordenada única | Coordenada inicio del tramo: 32° 37 15.31"S - 62° 38 04.22"O

Coordenada fin del tramo: 32° 37 23.15"S 62° 37 56.32"O

Oficinas administrativas: **Ruta Nac. N°9 km 500 - Bell Ville – Prov. de Córdoba.**

Teléfonos: **03537-413685**

Correo electrónico: **info@arincos.a.com.ar**

c) Actividad principal de la empresa u organismo: **Actividades inscriptas:**

Actividad principal:	421000 (F-883)	CONSTRUCCIÓN, REFORMA Y REPARACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE	Mes de inicio: 11/2013
Secundaria(s):	410011 (F-883)	CONSTRUCCIÓN, REFORMA Y REPARACIÓN DE EDIFICIOS RESIDENCIALES	Mes de inicio: 12/2013
	410021 (F-883)	CONSTRUCCIÓN, REFORMA Y REPARACIÓN DE EDIFICIOS NO RESIDENCIALES	Mes de inicio: 12/2013
	239591 (F-883)	ELABORACIÓN DE HORMIGÓN	Mes de inicio: 12/2013
	439100 (F-883)	ALQUILER DE EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN DOTADO DE OPERARIOS	Mes de inicio: 12/2013
	251102 (F-883)	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS PARA USO ESTRUCTURAL	Mes de inicio: 10/2017
	239900 (F-883)	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS N.C.P.	Mes de inicio: 12/2021
	492229 (F-883)	SERVICIO DE TRANSPORTE AUTOMOTOR DE MERCADERÍAS A GRANEL N.C.P.	Mes de inicio: 03/2024
	351190 (F-883)	GENERACIÓN DE ENERGÍA N.C.P.	Mes de inicio: 09/2024

d) Consultor Ambiental: **ESP. EN HIG. Y SEG. ARQ. MARIANA PENZA.**
M.P.: 1-12687/E CUIL: 27-32739290-0

e) Domicilio legal y real: **Ruta Nac. N°9 km 500 - Bell Ville – Prov. de Córdoba.**

Teléfonos: **03537-15661738**

Correo electrónico: **mariana.penza@arincos.a.com.ar**

2. PROYECTO.

Firma Responsable



ARINCO S.A.
Arturo L. Grossi (h)
Presidente

Página 1 de 16

a) Denominación y descripción general:

Denominación

Planta de Biogas de ARINCO. SA.

Descripción general.

El proyecto implica la construcción, instalación, puesta en marcha y operación de un digestor, una sala de bombas y un equipo generador en una planta existente de generación de energía eléctrica renovable a partir de biogás. La instalación de **ARINCO. SA** aumentará la eficiencia en el tratamiento de residuos orgánicos y la producción de energía de la planta.

La planta se ubica en zona rural de la localidad de Bell Ville, en un predio perteneciente a la empresa BIOGAS BELL VILLE SA, en un área próxima a las lagunas de tratamiento de efluentes sanitarios de la Ciudad y en un área donde también se emplaza la planta de clasificación y acondicionamiento de residuos reciclables local. Por lo que esta enmarcado en un área de tratamiento de residuos local.

La planta de tratamiento de residuos orgánicos para la producción de energía, proyecta entregar 1,2MWh a la red eléctrica provincial, mediante la producción de biogás que es inyectado en un motor (1,5MWh) que, pasando mediante un alternador, se transforma en energía eléctrica.

b) Nuevo emprendimiento o ampliación.

Dentro del marco de la Ley Nacional de Fomento a las Energías Renovables (Ley 26.190, modificada por la Ley 27.191), la empresa **ARINCO. SA**, construirá un digestor anaeróbico, una sala de bombas y un generador para poder ampliar la capacidad de generación de la planta.

La energía en este proyecto será generada utilizando materias primas como Residuos del Tratamiento de Efluentes de Industrias del tipo lácteas y alimenticias, residuos generados durante la cría Intensiva de Ganado Porcino y desechos de cultivos. Se instalará un generador marca SECCO con capacidad de generación de 1,5 MWh. La cual será destinada a abastecer el mercado nacional de energía eléctrica y el autoconsumo de la planta. Ingresará a las líneas de distribución de energía de media tensión de EPEC. La electricidad será comercializada por EPEC Bell Ville (Empresa Provincial de Energía de Córdoba correspondiente a la localidad de Bell Ville), empresa de carácter autárquico, que desarrolla su actividad en la órbita del Ministerio de Servicios Públicos de la Provincia de Córdoba.

Se adjuntan los planos del proyecto.

c) Objetivos y beneficios socioeconómicos en el orden local, provincial y nacional.

El presente proyecto está diseñado para tratar los residuos orgánicos generados por diversas actividades productivas en la región, teniendo un impacto ambiental positivo al transformar un pasivo ambiental en activo que se transforma en energía eléctrica renovable. Al reutilizar los residuos se logra evitar que sean una fuente de contaminación ante una mala disposición de los mismos.

La energía eléctrica generada es inyectada en la red eléctrica local donde puede ser distribuida en un área mayor.

d) Localización:

El proyecto se desarrollará en la ciudad de Bell Ville, ciudad cabecera del Departamento de Unión, al sudeste de la provincia de Córdoba. La nueva planta estará ubicada sobre el límite sudeste de un predio rural conocido como "Colonia Kalbermaten Chacra Adela", a aproximadamente 6 km al este de la ciudad de Bell Ville.

Imagen 1. Plano de ubicación del proyecto.



ARINCO S.A.
Arturo L. Grossi (h)
Presidente

Firma Responsable

Página 2 de 16

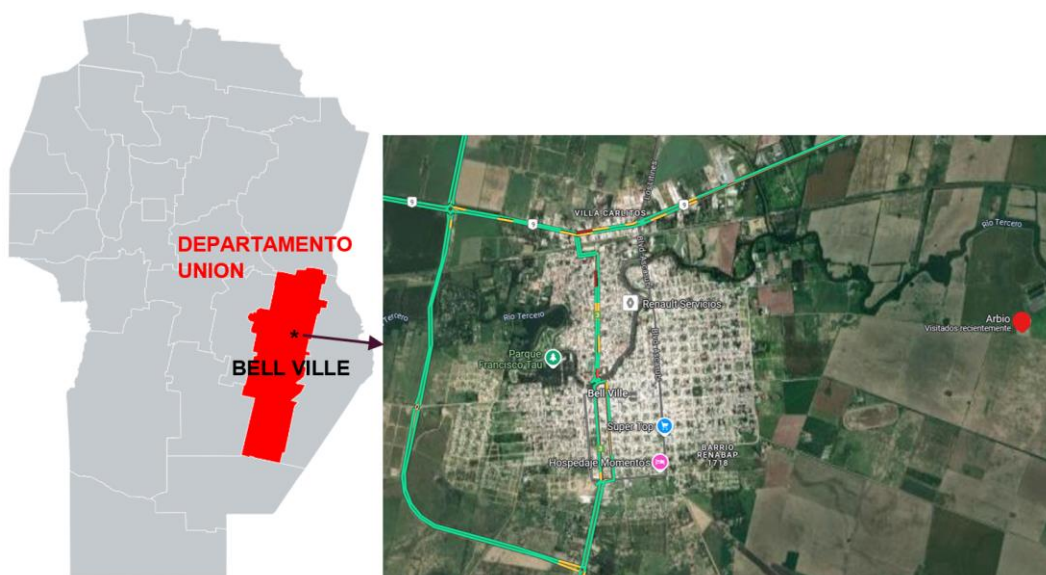


Imagen 2. Posición de la planta respecto al predio de Colonia Kalbermaten chacra Adela (coordenadas georreferenciales)



COORDENADA NO	32° 37' 15.31" S 62° 38' 04.22" O
COORDENADA NE	32° 37' 22.36" S 62° 37' 52.78" O
COORDENADA SO	32° 37' 21.17" S 62° 38' 03.19" O
COORDENADA SE	32° 37' 23.15" S 62° 37' 56.32" O

Se acompaña plano de ubicación con puntos referenciales y factibilidad de uso del suelo correspondiente (Resolución 56/24 con fecha 27/12/2024).

e) Definir el área de influencia del proyecto.

El área de influencia es a nivel regional, ya que está ubicado en un punto estratégico en una zona con fuerte predominancia agroindustrial alimentaria. En donde la recepción de residuos se ve favorecida por la cercanía a los puntos de generación y la ausencia de otras plantas de biogás cercanas.

Además, contribuye a mejorar la matriz energética nacional con el aporte de energías renovables con casi nulas emisiones de gases efecto invernadero.

f) Población afectada.

Firma Responsable


ARINCO S.A.
Arturo L. Grossi (h)
Presidente

Página 3 de 16

La zona donde se emplaza la planta está enfocada en un punto de distintos tratamientos de residuos locales, a 6km aproximadamente de la Ciudad de Bell Ville. No hay áreas residenciales en la proximidad.

g) Superficie del terreno.

El terreno donde se encuentra emplazada la planta de **ARINCO SA** tiene 1,5ha dentro de las 4,5ha de la planta de BIOGAS BELL VILLE. Con posibilidad a expansión, ya que el terreno aledaño fue adquirido por el mismo propietario.

h) Superficie cubierta existente y Superficie proyectada.

- Superficie existente de equipos y Superficie cubierta existente (Superficie de la planta actual de Biogas Bell Ville SA)

Equipos	Superficie (m2)
Digestor Anaeróbico Primario	731
Digestor Anaeróbico Secundario	731
Tanques de Recepción (2)	174
Sistema de Cogeneración	118
Casilla Portería ingreso	10
Trafo	2,94
Alimentador de Sólidos y bombas	55,3
Playa de Recepción de Sustratos	1592
Antorcha	9
Plataforma para futura Desulfuradora	103,5
Plataforma para futura Pasteurizadora	62,5
Total	3589,24
Lagunas	Superficie (m2)
Lagunas 1+2+3 y terraplenes	24700
Superficie cubierta	Superficie (m2)
Celdas	28,80
Sala de Bombas	28,80
Módulo Laboratorio y sala de comandos	28,80
Módulo de Oficina	28,80
Núcleo Sanitario	59,35
Núcleo Depósitos	64,45
Total	239 m2

- Superficie proyectada para la planta de ARINCO. SA

Elementos a construir	Superficie (m2)
Digestor Anaeróbico 3	731
Sala de Bombas	28,80
Sistema de Cogeneración	118
Total	877,8 m2

i) Inversión total e inversión por año a realizar.

Se prevé una inversión estimada de \$ 1.103.300.000 + IVA, en función de presupuestos requeridos a proveedores y cálculo de gastos de la obra.

j) Magnitudes de producción, servicio y/o usuarios.

Productos	Producción anual promedio	Capacidad de almacenamiento	Estado de agregación	Características especiales
Energía eléctrica	10.473,6 MW	-	-	Generada a 400V
Biogás	180.600 m3	3.700 m3	Gaseoso	53% de metano
Biofertilizante	65.124 m3	32.000m3	Líquido (aprox. 7% sólidos)	Rico en fósforo, nitrógeno, potasio
Energía térmica para recuperar en el proceso MWht				7340

Categoría o nivel de complejidad. Se adjunta calculo correspondiente.

k) Etapas del proyecto y cronograma.

Etapas de obra	Mes					
	01	02	03	04	05	06
Obra Civil						
Movilización de equipos y herramientas	X					
Fundaciones, tabiques de H ° A °, piso H ° A °	X	X	X			
Pisos de hormigón armado				X		
Montajes e Instalaciones						
Membrana superior				X		
Sala de Bombas				X		
Motogenerador					X	
Puesta en marcha						X

l) Consumo de energía por unidad de tiempo en las diferentes etapas.

Durante la etapa de construcción el abastecimiento de energía eléctrica será cedida por la planta Biogas Bell Ville SA.

En cuanto a la etapa de Operación Comercial, y tal como suele suceder en el desarrollo de este tipo de proyectos, el sistema de cogeneración (CHP) a instalarse cuenta con una potencia nominal de 1,5 MW, por lo que la energía generada por el equipo excede la energía comprometida (1,2 MW). Esto es así, para que la energía generada por la planta pueda suplir sus propios consumos, tanto eléctricos como térmicos, como la energía comprometida a inyectar al Sistema Interconectado Nacional. Eventualmente se puede conectar a la red para abastecer el autoconsumo de la planta en paradas no programadas.

m) Consumo de combustibles por tipo, unidad de tiempo y etapa.

Durante la construcción será utilizado gasoil para el transporte, maquinaria pesada y liviana los cuales serán aprovisionados por las estaciones de servicios locales, y no habrá deposito considerable en obra, se prevé un tambor de 200 lts con las protecciones antiderrames y de seguridad correspondientes a depósitos de inflamables.

Se utilizará combustible para la etapa de funcionamiento en los vehículos involucrados en la de la Planta, los mismos se aprovisionarán en estaciones de servicios locales.

n) Agua. Consumo y otros usos. Fuente. Calidad y cantidad. Destino final.

Ante la imposibilidad de conexión a red potable, se presenta permiso de extracción de agua bajo Expediente N° 0733-008076/2024 a nombre de BIOGAS BELL VILLE SA y nota donde se autoriza

Firma Responsable


ARINCO S.A.
Arturo L. Grossi (h)
Presidente

Página 5 de 16

a ARINCO. SA, a utilizar el mismo. El agua que se extrae será para construcción en esa etapa y luego será de uso sanitario, de riego de arbolado y de limpieza exclusivamente, ya que no se utiliza para el proceso.

El agua de bebida para el personal será provista por dispenser por empresa tercerizada.

El consumo de agua de la planta en funcionamiento es mínimo. Se utiliza solo para limpieza de caja de camiones que lleguen con materia prima y limpieza de la planta y sanitarios de oficina. Durante el funcionamiento de la planta, se utilizará cantidad despreciable de agua para lavado de vehículos que descarguen sustratos en un área especialmente diseñada para tal fin. El efluente resultante del lavado será enviado al Tanque de Recepción.

ñ) Detalle exhaustivo de otros insumos

A continuación, se prevé el uso de insumos en las distintas etapas del proyecto

- Insumos en la etapa de construcción, se utilizarán:
 - Agua
 - Hierro
 - Hormigón
 - Cemento
 - Áridos y Estabilizados
 - Encofrados
 - Carpintería metálica
 - Herrería
 - Productos Impermeabilizadores (pintura asfáltica, Pintura impermeable epoxi)
 - Sika monotop
 - Aislante
 - Insumos y tableros eléctricos
 - Artefactos de iluminación
 - Sistema de puesta a tierra y Jabalinas
 - Cartelería indicativa
 - Otros.
- Insumos en la etapa de operación o funcionamiento, se utilizarán:
 - Filtro de Carbón Activado
 - Solución BUFFER pH 10.00, pH 7.00 y pH 4.00.
 - Solución de ácido sulfúrico 0.1N
 - Aceite lubricante para motores
 - Grasa lubricante
 - Refrigerantes
 - Aceite hidráulico
 - Nutrientes
 - Micronutrientes quelados
 - Cloruro férrico
 - Solución electrolito KCl 3 mol-L
 - Inhibidor de sulfatos, calcio y magnesio para sistemas de membranas
- Insumos de limpieza, se utilizarán:
 - Lavandina y detergentes.

o) Detalle de productos y subproductos. Usos.

De los procesos de la planta se obtendrán cuatro productos principales y subproductos. A continuación, se indican con su uso:

Firma Responsable



ARINCO S.A.
Arturo L. Grossi (h)
Presidente

Página 6 de 16

Productos:

- El biogás, a través del Sistema de Cogeneración, produce Electricidad. La electricidad será transportada y comercializada por la Empresa Provincial de Energía de Córdoba (EPEC) de la localidad de Bell Ville.
- Energía Térmica: también obtenida en el Sistema de Cogeneración, se utilizará en el sitio para cumplir con los requerimientos térmicos de la planta en los digestores.

Subproductos:

- Fertilizante líquido: producto resultante del digestor anaeróbico, se aplicará en los campos cercanos a la planta según un plan de aplicaciones que se presentará en la secretaria de ambiente.
- Biofertilizante sólido: fracción sólida resultante del prensado del digestato, que una vez seca se utilizará para reponer nutrientes y estructura al suelo.

El biofertilizante (Efluente Pecuario):

En condiciones normales de operación y de modo continuo, los efluentes originados en la Planta de Digestión Anaeróbica son Biofertilizantes. La Resolución 29/2017 reglamenta la gestión y aplicación de los biofertilizantes, ya que los mismos son ricos en nitratos y fosforo, proveyendo nutrientes altamente demandados para los cultivos. El biofertilizante ya sea fracción líquida y sólida resultante contara con un plan de aplicaciones a campo con todo el seguimiento que requiere la Resolución en cuestión.

El biofertilizante es resultante del tratamiento anaeróbico de los digestores y se extraerá un material semilíquido conocido como biofertilizante. Una vez estabilizada aeróbicamente en lagunas del predio, la fracción líquida de este biofertilizante podrá utilizarse como fertilizante debido al contenido de nutrientes. De modo que si bien este efluente, que en volumen representa la mayor fuente de emisiones de este tipo en la planta, es un subproducto de importante valor agronómico.

A modo de referencia, se muestran abajo los resultados científicos de una serie de mediciones efectuadas sobre sistemas de biodigestión en reactores que procesan estiércol crudo en Canadá. El biofertilizante muestra menores niveles de AGV totales (lo que implica menores emisiones de olores), y mayor estabilidad química y biológica (menores valores de DQO y DBO).

En cuanto a la presencia de patógenos, se encontraron reducciones de entre el 70 y el 95% (entre 1 y 2 red. logarítmicas).

PARÁMETROS	UNIDADES	ESTIÉRCOL CRUDO	DIGESTATO	% VARIACION
		VALORES PROMEDIO		
pH	-	6,9	7,7	10,4%
AGV totales	mg/l	7.470	392	-1.805,6%
DBO	mg/l	16.133	5.937	-171,7%
DQO total	mg/l	49.629	43.320	-14,6%
Sólidos Totales	mg/l	82.512	67.524	-22,2%
Sólidos Volátiles	mg/l	64.780	52.932	-22,4%
NH ₄ ⁺ Total	mg/l	1.764	2.468	28,5%
N Total (s/ Método Kjeldahl)	mg/l	3.770	4.557	17,3%
N Orgánico	mg/l	2.006	2.089	4,0%
Fósforo Total	mg/l	510	499	-2,2%
Orto-PO ₄ ³⁻	mg/l	307	336	8,6%

Comparación de diversos parámetros entre el estiércol crudo y el digestato líquido. Extraído de publicaciones científicas de Anna Crolla - Univ. de Guelph, Alfred Campus.

Firma Responsable


ARINCO S.A.
Arturo L. Grossi (h)
Presidente

Página 7 de 16

PATÓGENOS	ESTIÉRCOL CRUDO	DIGESTATO	REDUCCIÓN (LOG)
	UFC/100 ml		
E. COLI	6.00E+07	2.90E+05	2,32
SALMONELLA	6.51E+07	8.84E+03	0,87
C. PERFRIGENS	3.81E+07	2.99E+05	1,11
ENTEROCOCCI	9.11E+07	7.29E+05	1,10

*UFC = UNIDAD DE FORMACIÓN DE COLONIAS

Comparación en los niveles de patógenos entre el estiércol crudo y el digestato líquido. Extraído de publicaciones científicas de Anna Crolla - Univ. de Guelph, Alfred Campus.

p) Cantidad de personal a ocupar durante cada etapa.

Durante la etapa de construcción, la empresa estima que el personal afectado a la obra será de 20/25 personas.

En la etapa de funcionamiento, serán 3 personas las que trabajaran en turnos de 8hs diarias en tareas de operación y en horario diurno se encontrar personal de laboratorio, logística, mantenimiento, lo que dará un total de 5 personas adicionales. Las áreas administrativas y de recursos humanos serán realizadas desde las oficinas centrales de ARINCO. SA, sobre Ruta Nac. N 9 km 500, hasta que se realicen las oficinas administrativas en el predio.

q) Vida útil:

Para este tipo de proyecto se plantea una Vida útil promedio de 20 años. Con actualizaciones se podrá extender la vida útil del proyecto.

r) Tecnología a utilizar. Equipos, vehículos, maquinarias e instrumentos. Proceso.

A continuación, se mencionan los principales equipos e instalaciones con los que contará la Planta de Biogás:

- **Un digestor anaeróbico** de 8515 m3 de capacidad. Diámetro de 30,60 m – Altura de 9,00 m
El mismo contará con Válvulas de Seguridad, Dispositivos de Mezcla: 2 Agitadores sumergibles y 2 agitadores horizontal, Instrumentación de Control, Medidor de Temperatura, medidor de presión para el control del nivel de llenado, sensor de espuma, manómetro de gas, sensor de vacío.
- **Una Sala de bombas.** Próximo al digestor, se controlan los parámetros del digestato y el funcionamiento de los agitadores y bombas del sistema.
 - Sistema de Calefacción. Sistema de distribución del calor: El sistema de cogeneración está equipado con un intercambiador de calor para el agua de refrigeración del motor. El agua calentada se enviará al colector de distribución principal ubicado dentro de la sala de bombas y luego se suministrará a todos los servicios.
 - Sistema de bombeo de digestato. El sistema de bombas incluye dos bombas de tornillo y una unidad trituradora. Instrumentación de control: Caudalímetro.
 - Sistema hidráulico de digestato. Colectores y válvulas de compuerta. Para la distribución de los diferentes flujos de digestato se instalarán los siguientes equipos: • Un colector de distribución para el lado de suministro fabricado en acero inoxidable, • Un colector de distribución para el lado de

Firma Responsable


ARINCO S.A.
Arturo L. Grossi (h)
Presidente

Página 8 de 16

aspiración fabricado en acero inoxidable, • Válvulas de compuerta anti-oclusión de accionamiento manual con cuerpo de hierro fundido, junta de NBR y compuerta de acero inoxidable, • Válvulas de compuerta neumáticas de “doble acción” con cuerpo de hierro fundido, junta de NBR y compuerta de acero inoxidable. Tuberías externas. Interconexión entre la sala de bombas y los tanques.

- Línea de suministro de biogás. Tubería de suministro de biogás desde los tanques de almacenamiento hasta el contenedor de tratamiento de biogás. Interconexión de gas entre los digestores. Sistema de análisis y control de biogás.
- Sistema hidráulico de aire y agua. Línea de aire comprimido. Tubería de distribución de aire comprimido para las válvulas neumáticas y para las juntas de estanqueidad de las telas de cobertura de los digestores. Línea de agua. Colector de distribución de agua en la sala de bombas.

• **Un Sistema de Cogeneración de 1,5 MWe.**

- Sistema de tratamiento de biogás. Sistema de tratamiento, para la filtración y deshumidificación de biogás. Base de acero con tratamiento en galvanizado. Unidad de control de biogás.
- Motogenerador Marca SECCO modelo J420 0,38 kV 1,5 MW de potencia nominal.

• **Nuevas Plateas**

Para el emplazamiento de las nuevas infraestructuras necesarias para el montaje de la Sala de bombas y el sistema de cogeneración, se construirán plateas de hormigón armado.

Se adjunta esquema de disposición de las instalaciones en la planta.

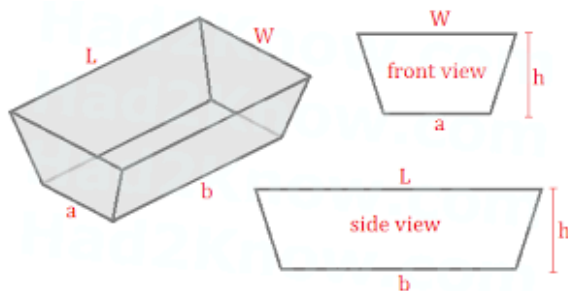
s) Proyectos asociados, conexos o complementarios, existentes o proyectados, con localización en la zona, especificando su incidencia con la propuesta.

La planta de biogás de ARINCO. SA se proyecta emplazado dentro de otra planta de biogás de BIOGAS BELL VILLE SA. Por lo que son proyectos fuertemente relacionados donde la planta de ARINCO. SA utilizara los recursos existentes de la planta en funcionamiento para sus procesos.

Infraestructura existente de planta de BIOGAS BELL VILLE SA a utilizar:

- **Zona de recepción y acopio de sustratos**
- **Alimentador de sólidos y bombas**
- **Tanques de recepción de sustratos líquidos**
- **Antorcha**
- **Celdas**
- **Oficinas**
- **Depósitos**
- **Laboratorio y Sala de comandos**
Se utilizará el laboratorio existente de la planta de BIOGAS BELL VILLE para el control de las muestras recepcionadas y para los controles que se realizan regularmente al digerido dentro del biodigestor y del digerido que se envía a las lagunas.
- **Núcleo Sanitario y comedor**
Se utilizará el laboratorio existente de la planta de BIOGAS BELL VILLE para la planta de ARINCO SA.
- **Lagunas 1, 2 y 3**
Se prevé la construcción de una nueva laguna que amplíe significativamente la capacidad del reservorio de biofertilizante, respondiendo al aumento de producción del digestato y el plan de aplicación.

Cálculo del Volumen de las Lagunas



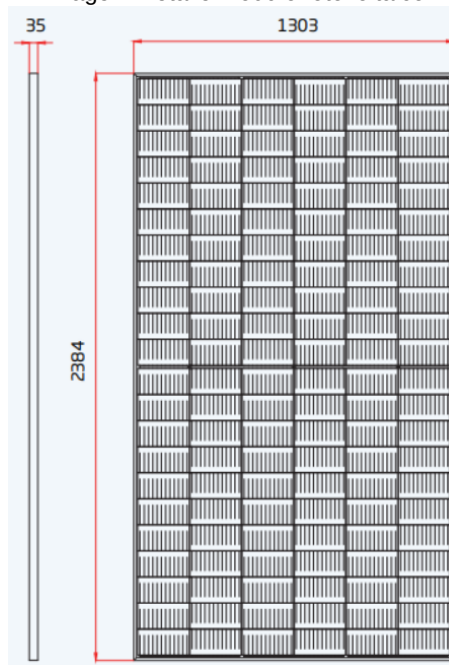
		Laguna 1	Laguna 2	Laguna 3
a (m)	Lado menor superficie chica (fondo)	24,75 m	20,71 m	39,19 m
b (m)	Lado mayor superficie chica (fondo)	25,96 m	21,53 m	104,49 m
Am (m²)	Área menor = a x b	642,51 m²	445,89 m²	4.094,96 m²
L (m)	Lado mayor superficie grande (pelo de líquido)	55,60 m	51,38 m	135,29 m
W (m)	Lado menor superficie grande (pelo de líquido)	56,88 m	52,15 m	70,0 m
AM (m²)	Área Mayor = L x W	3162,53 m²	2.679,5 m²	9.470,3 m²
H (m)	Profundidad de la laguna	3,30 m	3,30 m	3,30 m
Vem (m³)	Volumen del embalse = Volumen del trapecioide = $h/3 \times (Am + AM + (\sqrt{Am \times AM}))$	5.753,56 m³	4640,23 m³	21.771,92 m³
Vtot (m³)	Volumen Total = Laguna 1 + Laguna 2 + Laguna 3	32.165,7 m³		

- Paneles Solares**

Los paneles solares instalados aportan energía para autoconsumo.

La instalación se compone de 144 módulos fotovoltaicos de 1303 mm x 2384 mm x 35 mm.

Imagen. Detalle modulo fotovoltaico

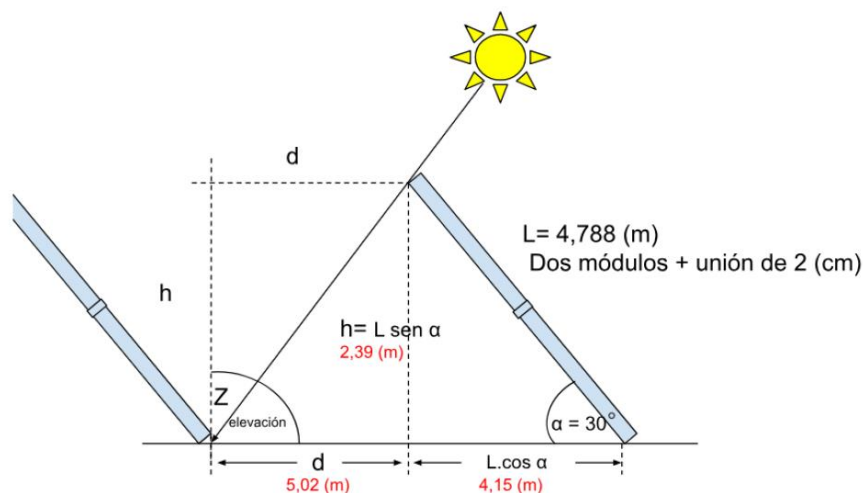



ARINCO S.A.
Arturo L. Grossi (h)
Presidente

Firma Responsable

Página 10 de 16

Imagen. Distancia entre paneles



Se registra una producción entre 13800 kw/h a 8000 kw/h mensuales dependiendo la época del año.

En las zonas aledañas donde a la planta se observan diversos establecimientos generadores de residuos orgánicos que serán tratados en la planta y además, campos vecinos que se beneficiaran con el biofertilizante generado.

t) Necesidades de infraestructura y equipamiento que genera directa o indirectamente el proyecto.

La infraestructura necesaria para el proyecto nuevo, ya se encuentra utilizado por el proyecto de la planta en funcionamiento de BIOGAS BELL VILLE, por lo que la planta de ARINCO. SA, utilizará el tendido de red eléctrica de la misma. Además, el camino municipal hacia la planta, ha sido mejorado para los distintos emprendimientos ambientales municipales de la zona (planta de reciclaje y lagunas de tratamiento cloacal).

u) Relación con planes estatales o privados.

Para el presente proyecto se realizará la solicitud de créditos a instituciones financieras públicas o privadas, y/o a bancos multilaterales y la participación en el Programa 'RENMDI', convocado por el Ministerio de Energía y Minería de la Nación

v) Ensayos, determinaciones, estudios de campo y/o laboratorios realizados.

Previo al inicio de proyecto actual se cuenta con los estudios realizados por la empresa BIOGAS BELL VILLE SA en el emplazamiento. Se presenta Estudio de Escorrentías aprobado en la Secretaría de Recursos Hídricos y Estudio de suelos. Se adjuntan los mismos.

Se presentan los monitoreos ambientales realizados a la planta de BIOGAS BELL VILLE SA. Se monitorea: Calidad de aire, freáticos, el digestato en laguna, ruido, emisiones gaseosas del motogenerador, emisiones gaseosas de fuentes móviles (pala y tractor) y efluentes sanitarios.

w) Residuos y contaminantes. Tipos y volúmenes por unidad de tiempo (incluidos sólidos, semisólidos, líquidos y gaseosos).

Tipos de residuos generados:

- Residuos Sólidos Urbanos: Residuos generados por el personal que trabaje en la planta, generados en el comedor, en las oficinas o en los sanitarios, asimilables a residuos domésticos. Estos residuos serán



ARINCO S.A.
Arturo L. Grossi (h)
Presidente

Firma Responsable

Página 11 de 16

trasladados a puntos de recepción del municipio ya que el establecimiento no cuenta con factibilidad de recolección de los mismos por encontrarse fuera del ejido municipal.

Se presenta factibilidad municipal de recepción de residuos asimilables a RSU.

- Residuos Peligrosos: La planta cuando esté en funcionamiento generará residuos de tipo peligrosos, los mismos se separarán, identificarán y acopiarán en un recinto acondicionado para tal fin (piso de hormigón, techado y con contención). El transporte y disposición final de los residuos peligrosos se realizará mediante empresas habilitadas para tal fin.
Se presenta inscripción como generador de Residuos Peligrosos, para los residuos generados en tareas de mantenimiento de planta.
- Efluentes cloacales: Los efluentes generados en los sanitarios para uso del personal, serán tratados mediante un digestor anaeróbico y luego depositado en el pozo absorbente. Dicha unidad de tratamiento esta presentada en la Secretaría de Recursos Hídricos.
- Efluentes pluviales: Se evacuarán de acuerdo al estudio de escorrentías realizado, sin afectar campos colindantes.
- Efluentes Industriales: Sistema de Cogeneración: al salir del digestor, el biogás se encuentra saturado con vapor de agua, por lo que antes de poder aprovecharse energéticamente, deberá pasar por un pre-tratamiento, a partir del que se obtendrán 9 m3/mes aproximadamente de condensado. Este condensado, mayormente constituido por agua, se envía al Sistema colector de condensado. Estrictamente, dicho condensado no debiera considerarse como un efluente sino una corriente interna de la planta que se recircula hacia otro punto del proceso, y por ende se gestiona internamente.
- Lavado de Vehículos: Sobre el playón de descarga de los sustratos, habrá un espacio preparado para el lavado de las cajas de aquellos vehículos que ingresen materia prima externa. El efluente generado durante esta operación se drenará hacia el tanque de recepción.
- Emisiones Gaseosas: la Planta de Biogás generará emisiones gaseosas, por el Sistema de Venteo y en los Tanques de Almacenamiento, los que se describen a continuación:
 - Sistema de Venteo: La planta contará con una antorcha que se utilizará para quemar el biogás para el control de las emisiones. Se prevé el funcionamiento del sistema de venteo en dos casos:
 - exceso en la producción de biogás.
 - caudal de biogás insuficiente de acuerdo a las exigencias mínimas del Generador.
 - Una eventual baja producción de biogás, puede deberse a una parada por periodos prolongados de mantenimiento, ya sea del Digestor o del Sistema de Cogeneración (en este caso, el biogás es almacenado temporalmente en el reactor).

El diseño de la antorcha de quema prevé el caso de que deba quemarse todo el biogás generado en la planta.

– Monitoreo del biogás

Deberán monitorearse los niveles de sulfuro de hidrógeno del biogás de modo que se mantengan concentraciones menores a 250 ppm H₂S. Se utilizará un analizador de biogás, el que deberá configurarse para mostrar la fracción de H₂S en la corriente de biogás, y registrarla a largo plazo.

– Control de olores

Es factible que haya emisiones gaseosas procedentes de los tanques de recepción de materias primas cuando la compuerta de cualquiera de ellos deba abrirse para admitir material fresco. El control de estas emisiones se efectúa con un Sistema de Control de Olores de acuerdo a la Res. 105/17 de la Provincia de Córdoba.



ARINCO S.A.
Arturo L. Grossi (h)
Presidente

x) Principales organismos, entidades o empresas involucradas directa o indirectamente.

Dentro de los principales organismos involucrados se encuentra la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Córdoba, APRHI (Administración Provincial de Recursos Hídricos), Secretaría de Energía, CAMESSA, ENRE, Comunidad Regional y Municipalidad de Bell Ville.

y) Normas y/o criterios nacionales y extranjeros aplicables y adoptados.

Marco General

Tema	Categoría	Número	Año	Alcance	Autoridad de Aplicación	Contenido - Resumen
Marco General	Constitución	----	1853-1994	Nacional	----	Principios rectores. Derechos, deberes. Competencias. Dominio de los recursos naturales.
Marco General	Código Penal	---	---	Nacional	---	Delitos contra la seguridad pública. Incendios y otros estragos (art. 186 y ss). Delitos contra la salud pública. Envenenar o adulterar aguas potables o alimentos o medicinas (art. 200 y ss).
Higiene y Seguridad	Ley	19587	1972	Nacional	M.T.S.S.	Normas de Higiene y Seguridad en el trabajo
Salud Pública	Ley	11843	1934	Nacional		Profilaxis de la peste.
Residuos Peligrosos	Ley	24051	1991	Nacional		Regimen legal de residuos peligrosos. Certificado Ambiental. Registro de generadores, transportistas y operadores.
Residuos Peligrosos	Decreto	831	1993	Nacional		Reglamentación de la Ley 24051 (residuos peligrosos).
Residuos Peligrosos	Resolución	830	2008	Nacional		Modificación de la Resolución N° 897/2002, en relación con la categoría sometida a Control Y 48.
Residuos Domiciliarios	Ley	25916	2004	Nacional	---	Presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos domiciliarios.
Residuos Domiciliarios	Decreto	779	2022	Nacional		Reglamentación de la Ley de Gestión Integral de Residuos Domiciliarios N° 25.916 que como ANEXO I. Clasif. Colores
Electricidad	Ley	24065	1992	Nacional		Generación, transporte y distribución de electricidad. Objeto. Política general y agentes. Transporte y distribución. Generadores, transportistas, distribuidores y grandes usuarios. Disposiciones comunes a transportistas y distribuidores. Provisión de servicios. Limitaciones. Exportación e importación. Despacho de cargas. Tarifas. Adjudicaciones. Ente Nacional Regulador. Fondo Nacional de la Energía Eléctrica. Procedimientos y control jurisdiccional. Contravenciones y sanciones. Disposiciones varias. Ambito de aplicación. Disposiciones transitorias. Modificaciones a la ley 15.336. Privatización. Adhesión.
Energía eléctrica	Ley	26190	2006	Nacional		Régimen de Fomento Nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica
Energía eléctrica	Ley	27191	2015	Nacional		Modificación Ley 26190 de Régimen de Fomento Nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica. Obliga a los Grandes Usuarios del Mercado Eléctrico Mayorista y las Grandes Demandas, (potencia iguales o mayores a (300 kW) a contribuir con el mencionado régimen.
Energía eléctrica	Decreto	531	2016	Nacional		Reglamenta Ley 26190 y 27191
Cambio Climático	Ley	<u>27520</u>	2019	Nacional	Secr. de Gob. de Ambiente y D. Sustentable	Presupuestos mínimos de adaptación y mitigación al cambio climático.
Cambio Climático	Decreto	1030	2020	Nacional	Secr. de Gob. de Ambiente y D. Sustentable	Reglamenta la LEY DE PRESUPUESTOS MÍNIMOS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL.
Ambientales	Ley	25675	2002	Nacional		<u>Ley General del Ambiente</u> . Ley de presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente. Principios de la política ambiental. Competencia judicial. Seguro ambiental y fondo de restauración. Daño ambiental.
Marco General	<u>Constitución Provincial</u>		---	Provincial	---	Principios, derechos, y deberes ambientales. Medio ambiente y calidad de vida. Recursos naturales.

Firma Responsable


ARINCO S.A.
Arturo L. Grossi (h)
Presidente

Página 13 de 16

Marco General	Ley	7343 (modif. por Leyes 8300, 8779 y 8789)	1985	Provincial	Secretaría de Ambiente de la Prov.	Ley provincial de ambiente. Ley de preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente. Reglamentada por Decreto 5269/85
Marco General	Decreto	458	2000	Provincial		Reglamenta la Ley 7343.
Transito	Ley	8560	2004	Provincial		Apruebase el Texto Ordenado de la Ley Provincial de Tránsito No 8560. Definiciones, licencia de conducir, vía pública, vehículos, normas de circulación. Reglamentado con el Decreto N° 318/07
Transito	Ley	9878	2010	Provincial		Adhesión de la Provincia de Córdoba a las leyes nacionales Nros. 24.449 -Ley de tránsito- y 26.363 -creación de la Agencia Nacional de Seguridad Vial.
Agua	Ley	5589	1973	Provincial		Código de aguas para la provincia de Córdoba.
Energía eléctrica	Ley	10397	2016	Provincial		Adhesión de la Provincia de Córdoba a la Ley Nacional N° 26190 y su modificatoria N° 27191 -Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica-.
Energía eléctrica	Ley	10604	2019	Provincial		Adhiere a la Provincia de Córdoba a la Ley Nacional N° 27424 "Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública"

Requisitos específicos

Tema	Categoría	Número	Año	Alcance	Autoridad de Aplicación	Contenido - Resumen
Secretaría de Energía	Resolución	475	1987	Nacional		Evaluación de impacto ambiental de las diferentes alternativas planteadas en los proyectos energéticos y los estudios ambientales realizados en todas sus etapas como así también el programa de vigilancia y monitoreo ambiental durante la vida útil de la obra. Creación de una Comisión.
Superintendencia de riesgos del trabajo	Decreto	351	1979	Nacional	SRT	Aprobar la reglamentación de la Ley N° 19.587, contenida en los Anexos I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII que forman parte integrante del presente Decreto
IRAM	Norma	3517	2022	Nacional		Extintores manuales y sobre ruedas Parte 2 - Servicio de control, mantenimiento y recarga.
Superintendencia de riesgos del trabajo	Decreto	911	1996	Nacional	SRT	Apruébese el reglamento para la industria de la construcción. -
Superintendencia de riesgos del trabajo	Resolución	295	2003	Nacional	SRT	Apruebanse especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas, y sobre radiaciones. Modificación del decreto n° 351/79. Dejase sin efecto la resolución n° 444/91mtss.
Higiene y Seguridad	Resolución	84	2012	Nacional	SRT	Apruebase el protocolo para la medición de la iluminación en el ambiente laboral.
Higiene y Seguridad	Resolución	85	2012	Nacional	SRT	Apruebase el protocolo para la medición del nivel de ruido en el ambiente laboral.
Superintendencia de riesgos del trabajo	Resolución	886	2015	Nacional	SRT	Apruébese el "protocolo de ergonomía" que, como anexo i, forma parte integrante de la presente, como herramienta básica para la prevención.
Higiene y Seguridad Ocupacional	Resolución	900	2015	Nacional	SRT	Apruebase el protocolo para la medición del valor de puesta a tierra y la verificación de la continuidad de las masas en el ambiente laboral, que como anexo forma parte integrante de la presente resolución, y que será de uso obligatorio para todos aquellos que deban medir el valor de la puesta a tierra y verificar la continuidad de las masas conforme las previsiones de la ley n° 19.587 de higiene y seguridad en el trabajo y normas reglamentarias.
Residuos Industriales	Ley	25612	2002	Nacional		Presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio.
Ambientales	Ley	25670	2002	Nacional		PCB. Establécense los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los PCBs, en todo el territorio de la Nación. Registro. Autoridad de Aplicación. Responsabilidades. Infracciones y sanciones. Disposiciones complementarias.

Firma Responsable


ARINCO S.A.
Arturo L. Grossi (h)
Presidente

Página 14 de 16

Ambientales	Resolución	481	2011	Nacional		Establece como criterio de inclusión, la obtención de un puntaje de nivel de complejidad ambiental para los establecimientos de actividades riesgosas.
Ambientales	Resolución	303	2007	Nacional		Modifica la Resolución N° 177/07, mediante la cual se aprobaron las normas reglamentarias del artículo 22 de la Ley N° 25.675.
Ambientales	Resolución	1639	2007	Nacional		Aprueba el listado de rubros comprendidos y la categorización de industrias y actividades de servicios según su nivel de complejidad ambiental. Sustituyéndose los anexos I y II de las Resoluciones N° 177/07 y 303/07.
ENRE	Resolución ASPA	1	2012	Nacional		Aprobar el Modelo de Datos para el control de emisiones gaseosas. Aprobar nuevos formatos de formularios resoluciones 1/10 ASPA, resolución 108/01 SEyM y resolución 13/12 ENRE.
Secretaría de Energía	Resolución	1049	2012	Nacional	ENRE	Considerase a los agentes del mercado eléctrico mayorista (MEM) generadores, autogeneradores y cogeneradores, que sean titulares de contratos de abastecimiento MEM, en los términos de la Resolución N° 220 de fecha 18 de enero de 2007 del registro de la Secretaría de Energía y que utilicen unidades de generación modulares, de rápida instalación y transportables o estacionarias, como generadores que desarrollan la actividad de generación de energía eléctrica distribuida (GEED).
ENRE	Resolución	121	2018	Nacional		Aprobar los "procedimientos para la medición y registro de emisiones a la atmósfera en motores de combustión interna" que como anexo I (IF-2018-21379289-APN -SD#ENRE)
ENRE	Resolución	558	2022	Nacional		"Disposiciones aplicables a la implementación, certificación y mantenimiento de los sistemas de gestión ambiental". Profundiza las regulaciones de protección ambiental para las empresas energéticas.
ENRE	Resolución ASPA	1	2023	Nacional		Aprobar la "guía de contenidos, formatos y presentación de los informes previstos en la resolución n° resol-2022-558-apn-enre#mec" que forma parte de la presente resolución (en adelante la guía).
Transito	Ley	24449	1994	Nacional		Ley de tránsito. Principios básicos. Coordinación federal. Ambito de aplicación. Disposiciones transitorias y complementarias.
Transito	Decreto	779	1995	Nacional		Apruébase la reglamentación de la Ley N° 24.449.
Ministerio de Modernización	Resolución	65	2016	Nacional		Sera obligatorio el uso del módulo "comunicaciones oficiales", del sistema de gestión documental electrónica (GDE), como medio de creación, comunicación y archivo de notas y memorandos a partir del 25 de abril de 2016, en determinadas jurisdicciones. Sera obligatorio el uso del módulo "generador de documentos electrónicos oficiales (GEDO)", del sistema de gestión documental electrónica (GDE), como medio de creación, registro y archivo de documentos a partir del 25 de abril de 2016 en determinadas jurisdicciones.
Ambiental	Decreto	2131	2000	Provincial		Estudios de impactos ambientales para proyectos. Reglamentación del Capítulo IX de la Ley 7343. Reemplaza al Decreto 3290/90.
Ambientales	Ley	10208	2014	Provincial		Determina la política ambiental provincial y, en ejercicio de las competencias establecidas en el artículo 41 de la Constitución Nacional, complementa los presupuestos mínimos establecidos en la Ley Nacional N° 25.675 -General del Ambiente-.
Ambientales	Decreto	247	2015	Provincial		Reglamentación de los artículos 42, 43, 44, 49 y 50 de la Ley de Política Ambiental Provincial N° 10.208, referidos a los Planes de Gestión Ambiental y de las Auditorías Ambientales.
Ambientales	Decreto	248	2015	Provincial		Reglamentación del artículo N° 45 del Capítulo VIII: "Sistemas de Gestión Ambiental" de la Ley de Política Ambiental Provincial N° 10.208.
Ambientales	Ley	10467	2017	Provincial	Ministerio de Agricultura y Ganadería	Plan provincial agroforestal
Ambientales	Resolución	1251	2018	Provincial		Reglamenta la Ley 10467.
Ambientales	Ley	10830	2022	Provincial		Sustituye los Anexos I y II de la Ley N° 10208 -Política Ambiental Provincial
Ambiente	Resolución	29	2017	Provincial		Aprobación de los estándares ambientales de emisión o de efluentes y estándares tecnológicos para la gestión y aplicación agronómica de residuos pecuarios de la provincia de Córdoba.
Residuos Peligrosos	Ley	8973	2001	Provincial	Agencia Córdoba	Adhesión a la Ley Nacional 24051 y sus anexos. Residuos Peligrosos

Residuos Peligrosos	Decreto	2149	2003	Provincial	Ambiente. a través de la Dirección de Ambiente	Reglamentación de la Ley No. 8.973, de adhesión a la Ley Nacional No. 24.051 y sus anexos.
Residuos	Ley	9088	2003	Provincial		Gestión de residuos sólidos urbanos (RSU) y residuos asimilables a los RSU.
Aire	Resolución	105	2017	Provincial		Estándares de Aire de la Provincia de Córdoba. Aprobación
Agua	Resolución	428	2015	Provincial	APRHI	Aprueba las "Normas para el alumbramiento, uso y manejo del Agua Subterránea" en Anexo I
Agua	Decreto	847	2016	Provincial	APRHI	Recurso Hídrico. Preservación. Estándares y Normas sobre vertidos. Aprobación. Deroga Decreto 415/1999.
Agua	Resolución	31	2022	Provincial	APRHI	Recursos hídricos. Estándares y normas sobre vertidos. Modifica decreto 847/2016
Agua	Resolución	3	2024	Provincial		Recursos Hídricos. Prueba la modificación de los Estándares Químicos de los efluentes líquidos vertidos a Cuerpos de Agua Superficiales, previstos en el Punto I del Anexo I del Anexo Único del Decreto N° 847/2016.
Residuos Peligrosos	Resolución	102	2010	Provincial		Incorporación de la Y48 a la clasificación del Anexo I de la Ley Nacional N° 24051.
Ambientales	Resolución	220	2020	Provincial		Implementación de la Plataforma de Trámites Digitales de Secretaría de Ambiente de la Provincia de Córdoba. Presentación de DDJJ para la licencia ambiental (Anexo A y B)
Ambientales	Resolución	202	2021	Provincial		Registro Oficial de Laboratorios Ambientales (ROLA). Establece la obligación de inscribirse, los requisitos y el procedimiento.
Ambientales	Resolución	95	2024	Provincial		Dispone que los proyectos aprobados en los términos de la Ley 7343 y su Dto. Reglamentario 2131/00, que el Certificado Ambiental – Anexo A emitido por la Autoridad de Aplicación de la Ley 10208, constituye el instrumento que acredita la presentación del pertinente Plan de Gestión Ambiental como asimismo el cumplimiento de todos los condicionamientos se hayan impuesto en la Resolución ambiental oportunamente emitida en relación al Aviso de Proyecto y/o Estudio de Impacto Ambiental, por lo que no resulta pertinente ni necesaria la emisión de una Licencia Ambiental en los términos de la Ley N° 10.208.
Aire	Ley	8167	1992	Provincial		Preservación del estado de pureza del aire
Residuos	Resolución	2151	2014	Provincial (Santa Fe)		Aprueba la reglamentación tendiente a regular la gestión de los residuos no peligrosos industriales o de actividades de servicios
Residuos	Resolución	463	2019	Provincial (Santa Fe)		Uso obligatorio del SIGEMA (Residuos No Peligrosos)