

## RESUMEN DEL EMPRENDIMIENTO

El establecimiento **ELECTRO RECICLADO S.R.L.**, CUIT 20-71717255-4 y su apoderado el Sr. González Franco, Edgar Manuel, es una empresa dedicada a la Recuperación de materiales y desechos metálicos, con un rubro específico de Reciclado de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), así como la recuperación de metales ferrosos y no ferrosos. Se encuentra ubicada en el Camino General Belgrano Km. 10,5 (PITQ), en la localidad de Bernal Oeste, partido de Quilmes, en la provincia de Buenos Aires, Argentina.

El profesional a cargo es el Ing. Luis Roberto Kardos, CUIT 20-04877395/9 y RUPAYA es RUP-000568. El partido de Quilmes se encuentra en la Zona Sur del Gran Buenos Aires, a unos 17 km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y es uno de los 14 partidos completamente urbanizados que conforman el Gran Buenos Aires. Limita con los partidos de Avellaneda, Lanús, Lomas de Zamora, Almirante Brown, Florencio Varela y Berazategui, así como con el Río de La Plata.

El Municipio de Quilmes comprende cinco localidades: Bernal, Don Bosco, Quilmes, Ezpeleta, Villa la Florida y San Francisco Solano. Es una región urbana e industrial, con una zona costera con infraestructura turística. Las ciudades de Quilmes, Bernal y Ezpeleta tienen un importante movimiento comercial e industrial, mientras que San Francisco Solano es una zona poblacional más periférica.

### Ubicación del Partido de Quilmes



**LUIS ROBERTO KARDOS**  
INGENIERO  
CIPBA N° 10.130  
R.N.G.U.H. y S. N° 1244

  
firma y sello

1

#### Integrantes:

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán

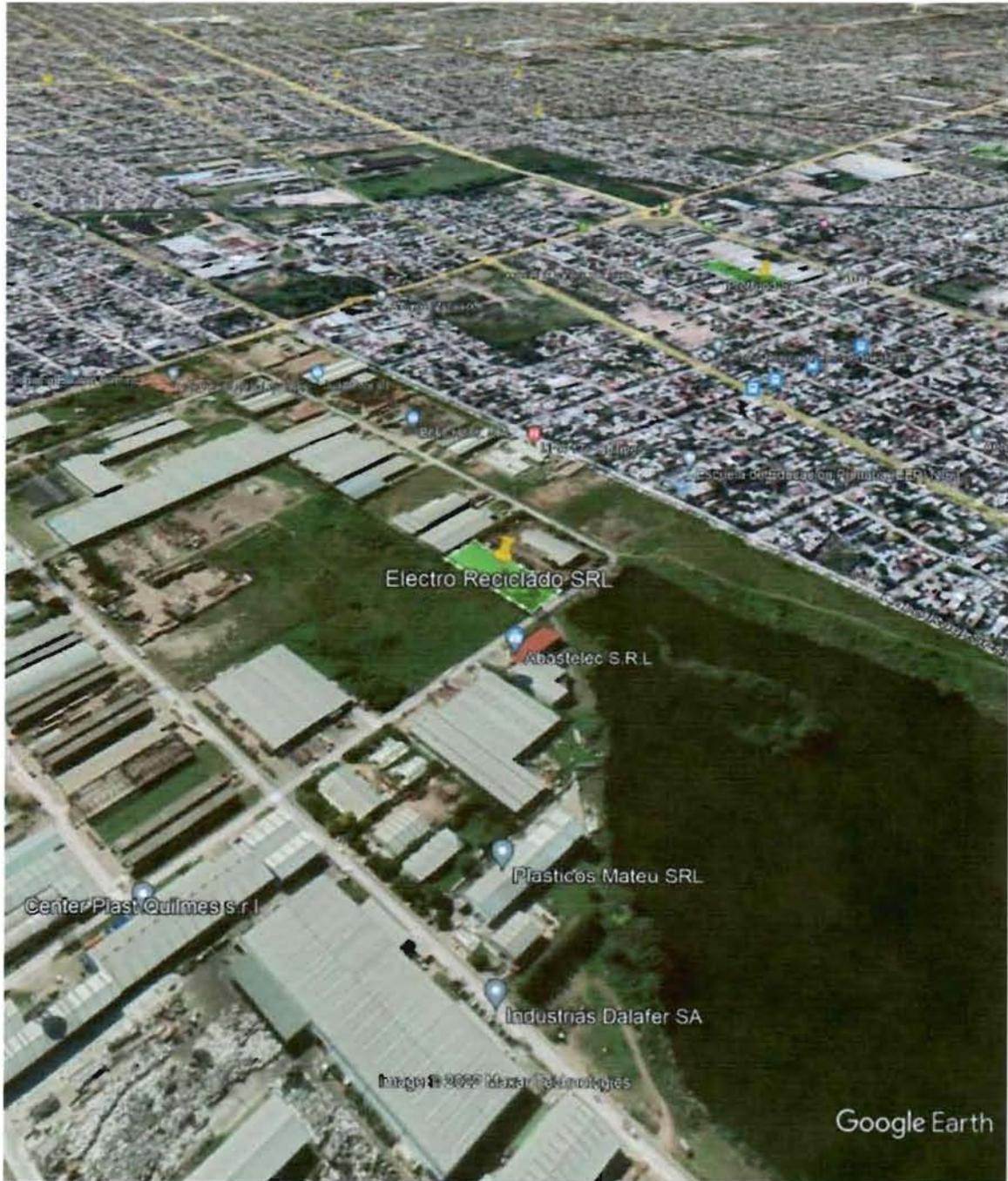


oficina@groupintegral.com.ar

#### GROUP INTEGRAL INC S. A.

T. Gordillo N° 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440

**Ubicación de la Industria en el Partido de Quilmes.  
Fotografía Satelital (Fuente Google Earth)**



**LUIS ROBERTO KARDOS**  
INGENIERO  
CIPBA N° 15136  
R.N.C.U.M. Y S. N° 1744

  
firma y sello

**Integrantes:**

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**

T. Gordillo N° 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440



## EVALUACIÓN AMBIENTAL GENERAL

La empresa **Electro Reciclado S.R.L.** se encuentra ubicada en el Partido de Quilmes. La morfología de la zona esta basada en trabajos realizados por el EASNE en 1971 y 1973. Los datos climatológicos fueron obtenidos del Servicio Meteorológico Nacional y del Observatorio Astronómico de La Plata; y las estadísticas del medio ambiente socioeconómico fueron solicitadas al departamento de difusión de la Municipalidad de Quilmes.

### MEDIO AMBIENTE FÍSICO

El partido de Quilmes tiene un clima de tipo templado pampeano, con temperaturas promedio de 25 °C en enero y 11 °C en julio, si bien puede variar debido a la urbanización. Las temperaturas pueden alcanzar más de 35 °C en verano y descender a -2 °C en invierno. La humedad suele ser alta, lo que puede hacer que se sienta más calor o frío que la temperatura real. Las precipitaciones anuales son de aproximadamente 1000 mm. El pueblo de Quilmes está ubicado a 20 kilómetros de la Ciudad de Buenos Aires, en terreno alto en la costa del Río de la Plata. La zona costera era originalmente una franja estrecha de aluvión fácilmente anegable que se elevó a lo largo del tiempo debido a las crecientes del río. Actualmente, la zona es una planicie suavemente ondulada con arroyos y lagunas de poca hondura, lechos barrosos y aguas turbias y mansas. Este resumen brinda una descripción del medio ambiente físico del partido de Quilmes, incluyendo su clima, topografía y características hidrológicas.

#### 1. CLIMA

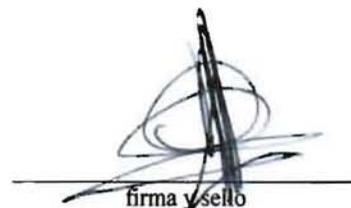
El Balance Hidrológico Climático es un análisis importante para el manejo de los recursos hídricos y la toma de decisiones en gestión del agua en la Estación Meteorológica de Ezeiza, ubicada en el partido de Quilmes, Buenos Aires. Este análisis considera la precipitación, la evapotranspiración, la escorrentía y el almacenamiento de agua en el suelo y en los cuerpos de agua. En el caso de la Estación Meteorológica de Ezeiza, se observa que la precipitación promedio anual es de alrededor de 1000 mm, la evapotranspiración promedio anual es de alrededor de 800 mm, lo que indica un déficit de agua en relación a la precipitación. Además, la escorrentía anual promedio es de alrededor de 200 mm, lo que indica que el agua de lluvia se escurre rápidamente hacia los ríos y arroyos de la zona. El almacenamiento de agua en el suelo es limitado debido a la alta evaporación y a la rápida escorrentía. En conclusión, el Balance Hidrológico Climático es fundamental para entender el comportamiento del agua en la zona de Quilmes y destaca la importancia de implementar medidas para reducir el impacto de sequías y otros eventos climáticos extremos, como la construcción de reservorios para almacenar el agua de lluvia. El clima de la zona se clasifica como templado húmedo según la clasificación de Köppen, y presenta características climáticas representativas de la región de la pampa húmeda en Argentina.

#### 2. GEOGRAFÍA, GEOMORFOLOGÍA, FLORA Y FAUNA.

##### Geomorfología, Geografía.

La geomorfología y geografía del área de estudio describe la geografía, geomorfología, flora y fauna de la zona de estudio, que se encuentra en la eco-región de la Pampa en Argentina. La Pampa es un territorio geográfico con condiciones geomorfológicas y climáticas uniformes, y una fisonomía vegetal característica. La zona de estudio está ubicada en la Pampa ondulada, que se extiende desde Rosario hasta Buenos Aires, siguiendo la costa de los ríos Paraná y de la Plata.

LUIS ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
CIPBA Nº 15136  
N.G.U.M. y S. Nº 1244

  
firma y sello

#### Integrantes:

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán



#### GROUP INTEGRAL INC S. A.

T. Gordillo Nº 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440

La región de estudio forma parte de una llanura de acumulación sedimentaria limitada por el Macizo de Brasilia y las Sierras Pampeanas, que están compuestas por rocas cristalinas de origen metamórfico y plutónico. Sobre estas rocas se encuentran dos series sedimentarias llamadas "El Rojo" y "El Verde", que son identificadas a partir de perforaciones y cuyo estudio es aún incompleto en términos de su cronología y paleoambiente.

El acuífero "Puelchense" o Arenas Puelches, que se encuentra en la sección Epiparaniana de la columna sedimentaria, es de gran importancia por su extensión geográfica y calidad de sus aguas, y ha sido un pilar del desarrollo económico de la provincia de Buenos Aires y de otras regiones.

La región se divide en dos zonas relativamente planas: la Terraza Baja, que bordea el río de la Plata y se extiende desde el sudeste hasta el noroeste, y la Terraza Alta, que tiene una ubicación más occidental y es la más extensa. La Terraza Baja se encuentra a una altura máxima de 17 metros sobre el nivel del mar, y en ella se encuentran los sedimentos Pospampeanos y Pampéanos, mientras que en la Terraza Alta se encuentran los sedimentos Pampeanos y Puelchenses.

En resumen, la zona de estudio se encuentra en la eco-región de la Pampa en Argentina, y su geografía y geomorfología están caracterizadas por una llanura de acumulación sedimentaria y dos terrazas, la Baja y la Alta. El acuífero "Puelchense" es de gran importancia económica y se encuentra en la sección Epiparaniana de la columna sedimentaria.

#### **Fisiografía.**

El relieve original de la región es principalmente llano y ondulado, resultado de la erosión de los sedimentos pampeanos. Hay valles de arroyos locales que descienden hacia el Río de la Plata y sus principales afluentes, los Ríos Reconquista y Matanza - Riachuelo. Sin embargo, la acción humana ha modificado la fisiografía natural de la zona, suavizando los accidentes geográficos y las pendientes originales.

#### **Suelos y Edafología.**

La Provincia de Buenos Aires tiene una morfología aparentemente uniforme en su superficie, pero incluye importantes accidentes que condicionan la formación y distribución de los suelos. Se han identificado tres tipos principales de suelos en la región: suelos de llanura alta, suelos de escalón y suelos de llanura baja. Los suelos de llanura alta son pedocálcicos y pedalférricos, con tendencia planosólica, saturados debido al exceso de agua. Los suelos de escalón son Planosoles con un horizonte A muy marcado y presentan drenaje lento. Los suelos de llanura baja son jóvenes y están sometidos a inundaciones frecuentes.

Según la caracterización regional del INTA, la región se podría asimilar al Dominio Edáfico 11 de la Provincia de Buenos Aires, con suelos dominantes de Argiudol fino en lomas y Hapludol taptoárgico en lomas intermedias. Se presentan limitaciones en la superficie relacionadas con la presencia de sodio. Estos suelos son zonales, influenciados principalmente por el clima y la vegetación. El perfil del suelo es profundo y desarrollado, moderadamente drenado, con reacción levemente alcalina en la mayoría del sustrato. Se observan moteados en la parte superior de los horizontes iluviales debido a la lenta permeabilidad. La presencia de sales solubles y posibles altos contenidos de sodio de intercambio se evidencian por el pH y la baja resistencia eléctrica. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la región está fuertemente influenciada por la urbanización y otras actividades humanas.

#### **Recursos Vivos y Sistema Ecológico.**

La región pampeana en Argentina ha experimentado un desarrollo histórico de la ganadería y la agricultura, con un rápido aumento de la superficie cultivada a lo largo del siglo XX. La práctica de la doble cosecha anual en los años 70, con cultivos de soja en verano y trigo en invierno, conocida como la "revolución verde", ha impulsado la producción agrícola en la región pampeana, que representa el 91,2%

LUIS ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
CIPBA N° 15136  
D.N.C.U.W. y S. N° 1244

#### **Integrantes:**

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

  
firma y sello

4

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**

T. Gordillo N° 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440

del total de los productos agrícolas del país. Sin embargo, este desarrollo agrícola ha llevado a la destrucción de una gran proporción de las pampas originales.

La flora de la región pampeana se ha desarrollado en ambientes mayormente modificados por la actividad humana, con especies nativas conviviendo con especies exóticas en ambientes urbanizados. La vegetación característica de la planicie pampeana es una estepa gramínea, con diversas especies de pastos como las flechillas, la cola de zorro, la flechilla, el raygrass criollo, el pasto miel y el gramillón. Además, hay otras hierbas, muchas de ellas geófitas, que florecen en primavera, como el lirio del bajo, la tres puntas, la azucenita colorada y varias especies de vinagrillos. Los árboles, que forman parte del ecosistema urbano, tienen un valor cultural y ecológico en la región pampeana.

El desarrollo agrícola y la expansión urbana han tenido un impacto significativo en la región pampeana, desplazando a la ganadería y a la agricultura en algunas zonas, y modificando la flora original del área. Aunque se han realizado estudios sobre la fauna y flora de la región, poco se conoce sobre la vegetación original debido a la alteración causada por la actividad humana. Es importante tener en cuenta el papel fundamental de la vegetación en el ecosistema, como productor primario y su interacción con los demás componentes bióticos y abióticos del medio.

### **3. RECURSOS HÍDRICOS.**

#### **Superficial.**

El área en estudio se encuentra en la cuenca del Río de la Plata, compartida con Uruguay, y está caracterizada por una topografía aplanada con una pendiente regional despreciable. Los arroyos y ríos en la zona tienden a desarrollarse y profundizarse hacia el Río de la Plata, formando planicies de inundación durante las épocas de precipitaciones importantes.

En la zona sur del área, se encuentran varias cuencas de arroyos importantes, como el Arroyo Sarandí, el Arroyo Santo Domingo y la Cuenca de Quilmes. Estos arroyos están entubados en algunas secciones y canalizados en otras, y abarcan una superficie total de aproximadamente 275 km<sup>2</sup>. Además, existen otras zonas con drenaje artificialmente establecido mediante la construcción de entubamientos y canales.

La altura sobre el nivel del mar en la zona varía entre 5 metros en la planicie de inundación del Río de la Plata y 20 metros en las áreas de divisorias. La dirección del escurrimiento superficial en el área es predominantemente de SO-NE hasta alcanzar el curso principal del Río de la Plata que corre de NO a SE.

El estudio de los recursos hídricos en el área es importante para comprender la dinámica del agua en la región, incluyendo la inundación de planicies, la gestión del drenaje y la protección de los recursos hídricos superficiales en la cuenca del Río de la Plata.

#### **Subterránea.**

La hidrogeología de la región pampeana, describe tres subacuíferos principales: el Subacuífero Epipuelche, el Subacuífero Puelche y el Subacuífero Hipopuelche.

El Subacuífero Epipuelche está compuesto por limos arenosos del Pampeano y limos arcillosos Post-Pampeanos. Es anisótropo y heterogéneo, con variaciones en la permeabilidad. En la terraza alta, se encuentra una capa freática de aproximadamente 10 metros de espesor, seguida por el acuífero Pampeano de aproximadamente 20 metros de espesor. La recarga se produce principalmente en los interfluvios y la descarga se realiza a través de cursos de agua superficiales. Sin embargo, este acuífero es sensible a la contaminación debido a su proximidad a la superficie y la atmósfera, lo que permite que la contaminación se evidencie rápidamente en el agua subterránea.

El Subacuífero Puelche está situado por debajo del Subacuífero Epipuelche y es el acuífero más importante de la región. Está compuesto principalmente por arenas bien seleccionadas y se considera

ING. ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
CIPBA Nº 15136  
R.N.G.U.H. y S. Nº 1244



firma y sello

5

#### **Integrantes:**

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**

T. Gordillo Nº 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440

isotrópico y homogéneo en sentido horizontal, aunque puede presentar cierta estratificación en sentido vertical. Se le asigna una porosidad efectiva del 15% y es ampliamente explotado en la región.

El texto también menciona el Subacuífero Hipopuelche, formado por los sedimentos de las Series Paraniana y Preparaniana, pero no se proporciona mucha información detallada sobre este acuífero.

En general, los acuíferos de la región pampeana proveen caudales variables de aguas subterráneas, pero la calidad del agua puede verse afectada por la contaminación, especialmente en el Subacuífero Epipelche debido a su proximidad a la superficie y la atmósfera. Se mencionan problemas de contaminación por nitratos y otros elementos provenientes de residuos industriales, lo que hace que el agua freática de esta región sea no potable para lactantes.

#### **4. ATMOSFERA.**

La región tiene un clima predominante de tipo templado húmedo de llanura, con precipitaciones anuales significativas y una marcada estacionalidad térmica. La temperatura varía entre 12.4°C y 32°C durante el período cálido (noviembre a marzo) y entre 3°C y 19°C durante el período frío (mayo a agosto). Las precipitaciones son estacionales, con los meses de abril, octubre y diciembre siendo los más lluviosos, y la época invernal (invierno) siendo la más seca. El promedio anual de precipitaciones es de 972.6 mm, con variaciones en años de máximas y mínimas. En los últimos años, ha habido un aumento significativo de las precipitaciones, con eventos de lluvias intensas en períodos breves. Las nevadas son poco frecuentes en la región, pero ha habido registros de nevadas en el pasado. La humedad relativa es elevada, con un promedio de 73.3%, siendo más alta en abril y más baja en diciembre. Los vientos son variables en dirección y velocidad, con velocidades medias entre 13 km/h y 15 km/h en diferentes direcciones. La velocidad máxima del viento se registra en octubre-diciembre y la mínima en abril.

### **DIAGNOSTICO ANTRÓPICO.**

#### **1. MEDIO AMBIENTE SOCIO-ECONOMICO.**

El texto describe la ubicación y características del partido de Quilmes, situado en la zona oeste del conglomerado bonaerense en Argentina. Se menciona que Quilmes se encuentra a unos 15 km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y limita con otros partidos de la provincia de Buenos Aires. Se proporciona información demográfica, como la población y densidad de habitantes, así como la configuración actual del área metropolitana de Buenos Aires, con una concentración de población en la ciudad de Buenos Aires y una frontera hacia el sur y el oeste con una mayor población carenciada. Se describe la evolución del proceso de urbanización en Quilmes, con la ocupación de una amplia franja costera sur y la consolidación de sectores con población de recursos económicos altos o medios en algunas zonas del partido. Se destaca la diversidad socioeconómica en diferentes áreas del partido.

#### **2. POBLACIÓN.**

El partido de Quilmes, en la provincia de Buenos Aires, Argentina, tiene una población de 518.788 habitantes según el Censo 2010, con un aumento del 12,40% en comparación con el censo anterior. Este crecimiento es menor en comparación con otros territorios, con una brecha estrecha del 0,60% en relación con el total provincial y una diferencia de más de dos puntos porcentuales en comparación con el segundo cordón. El índice de masculinidad es de 93,6, inferior al promedio del cordón, la provincia de Buenos Aires y el total de los 24 partidos del Gran Buenos Aires (GBA). Quilmes es el tercer partido más poblado dentro de los 24 partidos del GBA.

  
LUIS ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
CIPBA Nº 15136  
P.N.G.U.P. y S. Nº 1244

  
firma y sello

6

#### **Integrantes:**

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568

Lic. Diana Inez Scetti

Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**

T. Gordillo Nº 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina

Tel/Fax: (011) 4251-8440

La ciudad de Quilmes es la más poblada, con 230.810 habitantes en el censo de 2001, seguida de Bernal con 109.914 habitantes y Ezpeleta con 72.557 habitantes. San Francisco Solano es una localidad compartida con Almirante Brown, con 81.707 habitantes en el lado de Quilmes.

La estructura por edad muestra una tendencia al envejecimiento de la población en el Gran Buenos Aires, con un aumento en la proporción de personas mayores de 65 años. El grupo más joven de 0 a 14 años representa el 25,9% de la población en el censo de 2001, mientras que el grupo de edad activa de 15 a 64 años representa el 63,5%. La proporción de mujeres es ligeramente mayor que la de varones, con un 51,7% de mujeres y un 48,3% de varones en el último censo. Además, el 50% de los pobladores provienen de otras provincias argentinas y el 15% son extranjeros.

El partido de Quilmes, ubicado en el segundo cordón del Gran Buenos Aires (GBA) en la provincia de Buenos Aires, registró en el Censo 2010 un total de 177.110 hogares, de los cuales el 9,2% presentan necesidades básicas insatisfechas (NBI). Este porcentaje es inferior al promedio del segundo cordón (1,8 puntos porcentuales menos), igual al promedio de los 24 partidos del GBA y superior al promedio provincial (1,1 puntos porcentuales más).

La mayoría de los hogares en Quilmes son encabezados por hombres (66%) en comparación con mujeres (34%). En cuanto a las condiciones sanitarias, el 86,3% de los hogares en Quilmes cuentan con una instalación sanitaria con descarga de agua, lo cual es superior al promedio del segundo cordón pero inferior al promedio provincial. En términos de provisión y procedencia del agua, el 92,5% de los hogares en Quilmes tienen cañería dentro de la vivienda, lo cual es superior a los promedios de los otros territorios considerados.

En cuanto a las viviendas, Quilmes registró un total de 182.216 viviendas en el Censo 2010, representando el 6,8% del total de viviendas de los 24 partidos del GBA. El tipo de vivienda predominante en Quilmes es la casa (84,38%), seguido por el departamento (11,27%) y las casillas (3,08%). El porcentaje de casas en Quilmes es inferior al promedio del segundo cordón pero superior al promedio de los 24 partidos del GBA y al promedio provincial. El porcentaje de departamentos en Quilmes es inferior en la mayoría de los territorios considerados, excepto en el segundo cordón donde es ligeramente superior.

En términos de calidad de los materiales y conexiones a servicios básicos, las viviendas en Quilmes presentan una distribución que indica una mayor presencia de casos con calidad satisfactoria en comparación con los otros territorios. Sin embargo, en comparación con el segundo cordón, Quilmes presenta una mayor proporción de viviendas con calidad de conexión insuficiente, seguida de la satisfactoria y la básica, mientras que en los otros territorios el ordenamiento es diferente.

En resumen, el partido de Quilmes en el segundo cordón del GBA presenta un porcentaje de hogares con NBI del 9,2%, mayoritariamente encabezados por hombres, con instalaciones sanitarias y provisión de agua dentro de la vivienda en la mayoría de los casos, y predominancia de viviendas tipo casa. Sin embargo, presenta algunas diferencias en comparación con otros territorios en términos de calidad de las conexiones a servicios básicos.

### 3. USO Y OCUPACION DEL SUELO.

La ubicación y zonificación del partido de Quilmes en términos de los usos y ocupación del suelo. Se menciona que la empresa en cuestión se encuentra en una Zona Industrial Exclusiva de acuerdo a la ley local, donde se permiten empresas de diferentes categorías. Se hace referencia a la historia de la zona, que experimentó un proceso de concentración industrial en el pasado, pero con el tiempo la vivienda de los trabajadores industriales se fue ubicando en zonas más periféricas debido al desarrollo del transporte colectivo y el aumento del valor de los terrenos en áreas urbanizadas.

LUIS ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
CIPBA N° 15130  
R.N.G.U.H. y S. N° 1244



firma y sello

7

#### Integrantes:

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**

T. Gordillo N° 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440

Se destaca que en la actualidad, el proceso de urbanización en la franja costera sur del partido de Quilmes se desarrolla a partir de la ocupación de una interfaz entre la zona costera y el territorio, con la excepción de una zona costera de uso público para la recreación y poblaciones marginales de pescadores en el Municipio de Quilmes. También se mencionan los principales usos comerciales y de servicios que se agrupan en los centros urbanos del partido, asociados a las estaciones ferroviarias y a la concentración residencial en edificios de altura en el área central de Quilmes y Bernal. Además, se mencionan otros usos comerciales y de servicios en avenidas de alto tráfico y sobre vías de jerarquía regional.

Se hace referencia a la zonificación del partido de Quilmes de acuerdo a las Ordenanzas locales y a la Ley Provincial de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo, que delimita áreas comerciales, residenciales e industriales en las áreas urbanas y suburbanas del partido.

#### **4. INFRAESTRUCTURA.**

El establecimiento de Electro Reciclado S.R.L. cuenta con los servicios básicos de infraestructura necesarios para su funcionamiento adecuado. Estos servicios incluyen energía eléctrica suministrada por la Distribuidora EDESUR S.A., agua potable suministrada por la Planta Potabilizadora General Belgrano, una red pública de desagües cloacales, calles pavimentadas para accesibilidad, servicio de recolección de residuos domiciliarios proporcionado por el municipio, y se encuentra en una zona con una gran densidad industrial, incluyendo el Parque Industrial Tecnológico Quilmes.

Es importante destacar que el sistema de recolección y tratamiento de efluentes cloacales se encuentra al límite de su capacidad y existe una demanda insatisfecha de recolección y tratamiento en toda el área servida. Además, el predio de **Electro Reciclado S.R.L.** no cuenta con conexión a la red de cloacas.

En general, la zona donde se encuentra el establecimiento tiene una vocación industrial, con una mezcla de actividades habitacionales y comerciales. La zona cuenta con servicios básicos de infraestructura, pero existen desafíos en términos de capacidad de tratamiento de efluentes cloacales y recolección de residuos domiciliarios. Es importante considerar estos factores en la operación del establecimiento y planificar adecuadamente para cumplir con los requisitos y regulaciones ambientales y de salud pública.

La estructura vial de Quilmes, una ciudad ubicada en la región metropolitana de Buenos Aires, juega un papel importante en la organización urbana. Las vías de comunicación primarias se desarrollan mayormente en dirección NO-SE, conectando la Ciudad de Buenos Aires con La Plata, y destacando la Autopista La Plata - Buenos Aires, la Ruta Provincial 14, Camino General Belgrano, la Av. Calchaquí y su continuación en Avenida Los Quilmes, y la Avenida Dardo Rocha y su continuación en Av. La Plata.

Las vías secundarias actúan como conexiones entre distintos sectores del conglomerado urbano, concentrando usos complementarios y afectando la morfología y densidad de edificación. Estas vías conectan Quilmes con municipios vecinos como Berazategui, La Plata, Avellaneda, Florencio Varela, Lanús y Almirante Brown. Algunas vías secundarias importantes son la Av. Mitre, la Av. Hipólito Yrigoyen, la Av. Baranda, y la Av. 12 de Octubre.

La red terciaria está compuesta por avenidas-calles que atraviesan el casco urbano y se conectan directamente con la red secundaria y otras localidades. En la zona donde se encuentra el predio destacan vías como las Avenidas Tomás Flores, el Camino General Belgrano y la calle Lamadrid, que conectan sectores urbanos dentro de Quilmes y con municipios vecinos, así como el Ferrocarril Metropolitano ramal Temperley que conecta Buenos Aires con La Plata y Esteban Echeverría.

#### **5. TRANSPORTE.**

El partido de Quilmes, ubicado en la región metropolitana de Buenos Aires, Argentina, cuenta con un intenso tránsito diario de aproximadamente 500.000 vehículos. Las principales vías de circulación son la

ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
C.P.B.A. Nº 15136  
C.N.G.U.H. V.S. Nº 1264

firma y sello

8

#### **Integrantes:**

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568

Lic. Diana Inez Scetti

Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**

T. Gordillo Nº 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina

Tel/Fax: (011) 4251-8440

Autopista La Plata - Buenos Aires, Camino Gral. Belgrano, Ruta 36 (Av. Calchaquí - Los Quilmes) y Av. Dardo Rocha. Además, Quilmes es cabecera de varias líneas de transporte automotor de pasajeros que la conectan con otros municipios.

En cuanto al transporte ferroviario, el Ramal Quilmes del Ex Ferrocarril General Roca atraviesa cuatro partidos de la región metropolitana, incluyendo Quilmes, con 14 estaciones. Este corredor se divide en dos tramos: Quilmes - La Plata y Quilmes - Temperley, con dinámica propia y dos centros de transbordo asociados.

Los accesos viales más importantes al partido de Quilmes son varias rutas provinciales, como la Ruta Provincial N° 4 - Av. Monteverde, Ruta Provincial N° 14 - Camino General Belgrano, Ruta Provincial N° 18 - Av. Mitre, Ruta Provincial N° 36 - Av. Calchaquí, Ruta Provincial N° 49 - Av. Tomas Flores, Ruta Provincial N° 53 - Av. Gral. Mosconi, y la Autopista La Plata - Buenos Aires. Los accesos más cercanos al establecimiento en cuestión son la Ruta Provincial N° 14 - Camino General Belgrano y la Ruta Provincial N° 49 - Av. Tomas Flores.

## 6. CULTURA.

El Partido de Quilmes cuenta con una variedad de Centros Culturales que contribuyen a la vida cultural de la zona. Esto incluye dos cines/teatros en el casco urbano, 2 diarios locales, una radio FM y un canal de televisión local.

Entre los Centros Culturales más destacados se encuentran:

1. Museo Histórico Regional "Almirante Guillermo Brown": Fundado por la Junta de Estudios Históricos de Quilmes, este museo cuenta con cuatro salas que abarcan la historia local, incluyendo una sala dedicada a Los Indios Quilmes y a las tribus diaguita/calchaquí, así como una sala dedicada al pintor quilmeño Carlos Morel. Se encuentra en la calle 25 de Mayo N° 198.
2. Museo Histórico Fotográfico: Inaugurado en 1986, este museo creado por el fotógrafo Alcibiades Rodríguez resguarda una valiosa colección de fotografías que reseña la historia de la fotografía en general y de la ciudad de Quilmes en particular. Se encuentra en la calle 25 de Mayo 218.
3. Museo Municipal de Transporte "Don Carlos Hillner y Decoud": Este museo, ubicado en Laprida y Marconi, exhibe una colección única en el país de carruajes deportivos y de paseo en el casco de la estancia que don Hillner y Decoud donara generosamente. Reproduce caballerizas europeas y conserva los box originales de Carlos Hillner, incluyendo el carruaje que la Infanta Isabel usó cuando visitó Buenos Aires.
4. Museo Municipal de Artes Visuales "Victor Roverano": Creado en 1965 y ubicado en Rivadavia 498, este museo cuenta con un patrimonio de más de 300 obras de artistas locales y nacionales de incalculable valor. En 1980 se remodeló para incluir un microcine y se inauguró el 6 de noviembre de 1981.

Además de los museos, Quilmes cuenta con otros espacios culturales como la Casa de Santa Coloma, declarada Monumento Histórico Nacional, la Biblioteca Pública y Complejo Mariano Moreno que ofrece representaciones teatrales, conferencias y otras demostraciones culturales, la Biblioteca Pública Municipal Domingo F. Sarmiento con una importante colección de libros, y la Escuela Municipal de Bellas Artes "Carlos Morel" que ofrece programas de estudio en música, danza, diseño gráfico y cerámica.

También destacan los teatros municipales y talleres culturales, como el Teatro Municipal Luz y Sombra, Teatro Alfonsina Storni, Taller Municipal de Difusión Musical, Taller literario de adolescentes y adultos, Taller Municipal de Títeres, y el ya demolido Teatro Roma, que fue una réplica del Teatro Colón de

ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
C.P.D.A. N° 15136  
C.I.G.U.N. y S. N° 1244

  
firma y sello

9

### Integrantes:

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**

T. Gordillo N° 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440



Cno. Gral. Belgrano Km. 10.500 –(P.I.T.Q) – Bernal Oeste  
(1876) – Quilmes – Buenos Aires – Argentina

Tel: (011) 7110-4389

Buenos Aires. Además, existen diversos clubes sociales y deportivos que también contribuyen a la vida cultural de Quilmes. En total, se cuentan con 14 Centros Culturales en el Partido de Quilmes.

## 7. EDUCACIÓN.

El partido de Quilmes forma parte de la Región Educativa N° 4, junto con los partidos de Berazategui y Florencio Varela.

Según el censo de 2001, la tasa neta de escolarización en Quilmes es del 93,9% en Educación Primaria Básica (EPB), del 53,4% en Educación Secundaria Básica (ESB) y del 17,2% en niveles terciarios y universitarios. La tasa de analfabetismo es del 1,6%.

La población adulta de Quilmes tiene los valores más altos de nivel educativo alcanzado completo y secundario incompleto, siendo más elevados para los varones en el grupo etario de 25 a 49 años.

La región tiene establecimientos educativos de gestión estatal y privada en los niveles Inicial, EPB, ESB y Superior, destacándose la Universidad Nacional de Quilmes en el partido de Quilmes.

El partido de Quilmes cuenta con un total de 372 unidades educativas, incluyendo jardines de infantes, escuelas primarias, escuelas secundarias y escuelas de nivel superior no universitario.

Se encuentran presentes en el partido de Quilmes instituciones públicas como Consejos Escolares, Centros Educativos para Adultos (CEA), Centros de Educación Complementaria (CEC), Centros de Investigación Educativa (CIE), Sedes de Inspección, y Direcciones de Escuelas y Cultura y de Formación y Profesional.

Además, hay guarderías en las localidades de Don Bosco y San Francisco Solano.

Los establecimientos educativos más cercanos a las localidades son el Jardín de Infantes N° 948 y el Jardín de Infantes N° 918 en Bernal Oeste, y las escuelas EPB N° 15, EPB N° 33 y EPB N° 63 en Bernal Oeste, entre otros.

## 8. SALUD.

El partido de Quilmes cuenta con un total de 140 establecimientos asistenciales, de los cuales 54 son oficiales y 86 corresponden al sector privado o a obras sociales. La cantidad de camas disponibles para internación en el año 1995 era de 1.759, lo que representa una relación de 3.3 camas disponibles por cada 1000 habitantes. El 64.9% de los habitantes del partido poseen cobertura médica a través de obra social y/o plan médico o mutual.

En cuanto a la cantidad de médicos colegiados, hay un total de 1.544, lo que representa una relación de 2.9 médicos por cada 1000 habitantes. El Hospital Zonal General de Agudos "Dr. Isidoro Iriarte" es el centro asistencial más importante del partido y fue inaugurado en 1925, siendo impulsado por el Dr. Isidoro G. Iriarte.

Además, el partido cuenta con varios centros y bases de atención médica, incluyendo un Centro de Radioenlace para Emergencias Médicas con 4 bases ubicadas en diferentes localidades del partido. También hay un Instituto Municipal de Salud y Medicina Preventiva, un Dispensario en San Francisco Solano, una Sala en B. Houssay, un Centro Asistencial en Don Bosco y un Centro de Tratamiento y Rehabilitación. La Atención Primaria de la Salud se lleva a cabo a través de equipos multidisciplinares en diversas Unidades Sanitarias en diferentes localidades del partido.

Los hospitales más cercanos al partido de Quilmes son el Hospital Zonal de Agudos de Quilmes "Dr. Isidoro Iriarte", el Hospital Don Bosco, y el Hospital Subzonal Materno Infantil. También hay Centros Sanitarios en Alicia Franco y La Loma, y una UPA en Bernal Oeste.

LUIS ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
CIPBA N° 15136  
R.N.G.U.H. y S. N° 1244

  
firma y sello

10

### Integrantes:

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568

Lic. Diana Inez Scetti

Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

GROUP INTEGRAL INC S. A.

T. Gordillo N° 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina

Tel/Fax: (011) 4251-8440

## 9. OTROS SERVICIOS.

El Partido de Quilmes cuenta con varias instituciones y servicios para la protección y seguridad de sus habitantes. Entre ellos se encuentran:

**Sociedad de Bomberos Voluntarios:** Fundada en 1911, con cuartel en la calle Garibaldi 318. Su lema es "Abnegación, sacrificio y desinterés". Cuentan con un cuerpo de buzos y tuvieron una destacada actuación durante una inundación en 1940.

**Cuarteles Centrales y Destacamentos:** El partido cuenta con 4 cuarteles centrales y 3 destacamentos de bomberos distribuidos en diferentes zonas.

**Dirección de Defensa Civil:** Ubicada en el Palacio Municipal de Quilmes, con teléfono de contacto 103.

**Departamento Judicial:** El partido de Quilmes tiene competencia territorial en los partidos de Berazategui, Quilmes y Florencia Varela en distintos fueros, como Tribunales de Trabajo, Tribunales Penales y Tribunales de Menores, entre otros.

**SAME (Asistencia Médica):** El partido cuenta con una infraestructura en Bernal y el número de teléfono para asistencia médica es 107.

**Policía Bonaerense:** El partido cuenta con varias unidades regionales, comisarías, delegación de inteligencia, cuerpo médico regional, entre otros, distribuidos en diferentes zonas. La comisaría correspondiente a la zona es la Comisaría VII - La Cañada, con teléfono 4270-1000.

**Municipio de Quilmes:** El partido cuenta con un Palacio Municipal ubicado en Av. Alberdi 500, Quilmes, con un número de teléfono de contacto 0800-999-5656.

**Prefectura Naval Argentina:** El partido cuenta con 2 infraestructuras de la Prefectura Naval Argentina.

LUIS ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
CIPBA N° 15136  
R.N.G.U.H. y S. N° 1244

  
firma y sello

11

### Integrantes:

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568

Lic. Diana Inez Scetti

Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**

T. Gordillo N° 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina

Tel/Fax: (011) 4251-8440

## MEMORIA DESCRIPTIVA DEL ESTABLECIMIENTO

**Electro Reciclado S.R.L.** se dedica al Reciclado de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, está ubicada en el Parque Industrial Tecnológico Quilmes (PITQ) en la localidad de Bernal Oeste, Partido de Quilmes. El establecimiento se encuentra en un predio de 4.500,00 m<sup>2</sup>, con una superficie cubierta total de 2.100,00 m<sup>2</sup> que incluye áreas de administración, depósitos, producción y servicios auxiliares. El personal de la planta consta de un equipo de 9 personas. Las instalaciones del establecimiento incluyen vestuarios, lavabos, duchas, guardarropas individuales, baños y comedor-cocina.

### 1. LINEAS DE PRODUCCIÓN.

#### Proceso: RAEEs

El Reciclado de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (en adelante RAEE) acopiado por terceros, es enviado por medio de transportista habilitado a la planta, si la carga es mayor a una tonelada se pesa en balanza pública, de lo contrario es pesada en planta. Se transporta en contenedores paletizados. En planta se descarga y envía al depósito general (si es menor a una tonelada, se pesa previamente). Que alberga según norma, los contenedores identificados por cliente y tipo de RAEE, fecha de ingreso y demás datos exigidos por las normas vigentes (máxima capacidad del depósito 100 toneladas). Luego pasa el RAEE al sector de clasificación, donde personal idóneo lo clasifica por tipo y peligrosidad para su desarme manual (si lleva tonner, pilas, baterías o material que pueda contaminar en el momento del desarme manual). El RAEE que contiene material peligroso para el desarme es enviado al sector descontaminación, el resto es enviado a los sectores de desarme manual. En el sector de descontaminación se quitan los elementos contaminantes como ser tonner, pilas, baterías, tubos de rayos catódicos, etc. por personal idóneo para este fin, dichos elementos se depositan en contenedores y envían al depósito de residuos especiales, los que una vez completada la carga según planificación, son enviados, por medio de transportista habilitado a incineración (salvo los tubos de rayos catódicos que son enviados a especialistas habilitados para este fin), por planta debidamente habilitada con toda su documentación según Norma Nacional y Provincial. El RAEE, ya sin elementos peligrosos, es enviado al sector de desarme manual, teniendo en cuenta el hecho de haber contenido dichos productos (sector diferenciado de desarme).-

El procedimiento de desarme manual comienza por la carcasa ya sea de plástico o metálica, la cual según el tipo de material es colocado en su correspondiente contenedor (Plásticos, hierro, Aluminio, Etc.), luego se sigue con el interior, plaquetas, cables accesorios, etc., estos se depositan en los respectivos contenedores. Una vez colmados se llevan previa rotulación sobre su contenido, al depósito de material separado. Luego de pesarse se entregan a transportistas de terceros para ser llevados al cliente que proseguirá con el reciclado. Se debe tener en cuenta que en el desarme se emplean métodos manuales con herramientas de uso corriente (alicates, pinzas, destornilladores manuales de distinto tipo, etc.), las plaquetas se entregan sin quitar ningún componente, los accesorios solo se desarman los componentes que pueden hacerse manualmente con las herramientas ya nombradas.

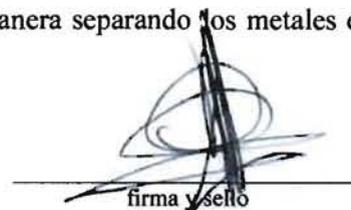
Este proceso no tiene efluentes líquidos ni gaseosos, es estrictamente manual con personal idóneo para la tarea asignada.

#### Proceso: Recuperación de Metales Ferrosos y No Ferrosos

El proceso desarrollado por la empresa consiste en la clasificación de chatarra. La misma se compra y la traen en vehículos de terceros o en camiones volcadores propios.

Luego se descarga en forma manual y se clasifica de la misma manera separando los metales en cobre, aluminio, hierro, bronce, etc.

LUIS ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
CIPBA N° 15136  
R.N.G.U.H. y S. N° 1244



firma y sello

12

#### Integrantes:

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

GROUP INTEGRAL INC S. A.

T. Gordillo N° 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440

Los cables son pelados usando herramientas manuales, mientras que los tornillos, remaches son separados a través de herramientas manuales. Algunas piezas metálicas grandes son cortadas con un soplete. Una vez separados los metales, se colocan en cajas o se almacenan en un sector de la planta a la espera de su retiro.

Los metales no ferrosos se comercializan como materia prima para fundición de no ferrosos, mientras que los rezagos de hierro se comercializan como materia prima para fundición de hierro. Los plásticos, gomas, cartón se comercializan para su reciclado.

Para el traslado de los elementos se utilizan autoelevadores.

## **2. MATERIAS PRIMAS E INSUMOS, PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS.**

La Carga y Descarga de Materia Prima, Insumos y Productos Terminados se realizan en su totalidad dentro del predio, con autoelevadores y se apoya sobre piso de hormigón.

El proceso de reciclado de aparatos eléctricos y electrónicos se realiza en un galpón con techo de chapa, piso de hormigón y paredes de mampostería. La empresa maneja una cantidad mensual considerable de materia prima, que incluye monitores, televisores, CPUs, impresoras, fotocopiadoras, celulares, periféricos, codificadores, decodificadores y otros RAEEs.

Los productos terminados obtenidos del proceso de reciclado incluyen plaquetas, plásticos, vidrio, goma, papel, cartón, metales ferrosos y no ferrosos. Además, se manejan residuos especiales como baterías, pilas y tonner.

La empresa también realiza la recuperación de metales ferrosos y no ferrosos. La materia prima utilizada incluye rezagos de metales ferrosos y no ferrosos, cajas de cartón, así como productos terminados como metales primarios ferrosos y no ferrosos, rezagos de plásticos, madera, goma, cuero, vidrio, entre otros.

El emprendimiento de ELECTRO RECICLADO S.R.L. contribuye al reciclaje y recuperación de materiales valiosos a partir de aparatos eléctricos y electrónicos, así como metales ferrosos y no ferrosos, contribuyendo así a la protección del medio ambiente y la sostenibilidad.

## **3. LINEAS DE PRODUCCION Y/O TRATAMIENTO, CON TIPIFICACION Y COMPUTO DE TODOS LOS RESIDUOS, EMISIONES GASEOSAS, EFLEUTNES LIQUIDOS GENERADOS.**

El proceso de reciclado de aparatos eléctricos y electrónicos genera residuos sólidos especiales como toner de impresoras y baterías de plomo y/o mercurio. No se generan efluentes líquidos ni gaseosos en este proceso.

El proceso de recuperación de metales ferrosos y no ferrosos no genera residuos sólidos o semisólidos, ya que el material sobrante se recupera para reutilizarse como materia prima. Tampoco se generan efluentes líquidos ni gaseosos en este proceso.

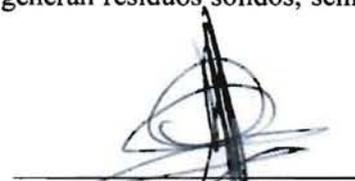
## **4. TIPIFICACIÓN Y CÓMPUTO DE TODOS LOS RESIDUOS, EMISIONES GASEOSAS, EFLUENTES LIQUIDOS GENERADOS.**

En la fabricación de bolsas, láminas y bobinas de polietileno, no se generan residuos sólidos, semisólidos, efluentes líquidos o gaseosos, ya que el material sobrante se recupera para reutilizarse como materia prima.

La recuperación de Scrap de polietileno de alta densidad tampoco generan residuos sólidos, semisólidos, efluentes líquidos o gaseosos.

En la impresión de bolsas se generan residuos especiales sólidos.

DR. ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
CIPBA Nº 15136  
R.N.G.U.H. y S. Nº 1244

  
firma y sello

13

### **Integrantes:**

Ing. Kardos, Luís Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**

T. Gordillo Nº 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440

### **5. RESIDUOS SOLIDOS, SEMISOLIDOS Y LIQUIDOS.**

- Residuos Sólidos asimilables a domiciliarios:  
La empresa genera 30 kg/mes de residuos tipo domiciliario derivados del Comedor y Oficinas.
- Residuos Sólidos y/o Semisólidos Industriales:  
La empresa no genera este tipo de residuos.
- Residuos Especiales Sólidos: Del proceso productivo se generan aproximadamente 200 kg/mes. Las corrientes de dichos residuos son Y12 (Tonner) y Y29, y31, y35 (Baterías)
- Residuos Especiales Líquidos: No se genera.

### **6. EFLUENTES LÍQUIDOS.**

La empresa no genera efluentes líquidos debido a su actividad industrial diaria.

### **7. EFLUENTES GASEOSOS.**

La empresa no genera efluentes gaseosos en su actividad industrial.

### **8. CONDICIONES Y AMBIENTE DE TRABAJO. RIESGOS DE LA ACTIVIDAD. SEGURIDAD OPERATIVA.**

El texto discute los riesgos asociados con las condiciones de trabajo y el ambiente, basados en encuestas de la planta y la legislación actual. El informe incluye el número de personal expuesto a riesgos, los servicios disponibles para el control de riesgos y el equipo de protección proporcionado al personal. Los riesgos analizados incluyen la ventilación, iluminación, contaminación del agua, incendios, ruido, vibración, carga térmica, riesgos mecánicos y eléctricos, y el uso de sustancias peligrosas. El informe concluye que la empresa cumple con las regulaciones y proporciona recomendaciones para cumplir aún más.

  
LUIS ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
CIPBA N° 15136  
R.N.G.U.H. y S. N° 1244

#### **Integrantes:**

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

  
firma y sello

14

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**

T. Gordillo N° 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440

## **EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **1. METODOLOGÍA.**

La metodología utilizada para la evaluación de impacto se basa en la Matriz de Leopold, que permite identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales de una actividad o proyecto y los factores ambientales susceptibles de ser alterados en forma favorable o desfavorable. La evaluación se divide en tres partes: identificación y descripción de los impactos, identificación de los factores ambientales y evaluación de los impactos. Se utilizan indicadores ambientales para la valoración de los impactos, como la naturaleza o signo, la magnitud y el tipo. También se establecen medidas de mitigación para minimizar o neutralizar los impactos identificados. La metodología es cualitativa y subjetiva, pero permite una evaluación multicriterio de los principales impactos ambientales identificados.

### **2. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES.**

#### **Acciones definidas para la Valoración del Estudio de Impacto Ambiental.**

1. Nivel de Ruido al Vecindario.
2. Derrame Accidental de Residuos Sólidos.
3. Derrame Accidental de Residuos Especiales Sólidos.
4. Operaciones con (RAEE).
5. Residuos Tipo Domiciliarios.
6. Riesgo de Incendio.
7. Material Particulado debido al Desarme de RAEE.
8. Material Particulado debido al Transporte.
9. Transporte, Carga y Descarga.
10. Consumo de Energía y Combustible.
11. Demanda de Mano de Obra.
12. Capacitación del Personal.
13. Demanda de Insumos y Servicios.
14. Contribución al fisco.
15. Implementación Urbana.

### **3. VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES.**

#### **Medio Físico y Biológico (Tierra).**

**Suelo:** Se destacan varios impactos negativos que pueden afectar al suelo en diferentes etapas de la producción. Estos impactos incluyen la contaminación del suelo por sustancias tóxicas liberadas accidentalmente durante el transporte, la carga y descarga. La manipulación de Residuos Especiales y la Operación con RAEEs pueden generar contaminación de suelos si es que se manejan inapropiadamente. También se puede ver afectado el suelo en caso de Incendios.

El material Particulado producido por el desarme de los RAEEs también puede generar contaminación de suelos. Debe realizarse apropiadamente según normativa vigente.

LUIS ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
C.P.B.A. N° 15136  
C.N.G.U.H. y S. N° 1244

  
firma y sello

15

#### **Integrantes:**

Ing. Kardos, Luis Roberto

RUP 000568

Lic. Diana Inez Scetti

Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**

T. Gordillo N° 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina

Tel/Fax: (011) 4251-8440

Los residuos tipo domiciliarios también pueden generar contaminación de suelos. Pero por su cantidad se considera un impacto bajo.

**Agua Superficial:** Los derrames accidentales pueden ocasionar impactos negativos al alcanzar el agua superficial. El curso superficial más cercano al establecimiento se encuentra a una distancia de 30 metros.

**Agua Subterránea:** Debido al tipo de trabajo que se realiza en el establecimiento no existen posibilidades de contaminar los recursos de agua subterráneos.

**Atmosfera:** El impacto en la atmósfera generado por el medio físico y biológico en la planta es generalmente bajo o nulo. No se han detectado emisiones gaseosas ni emisión de material particulado hacia el medio ambiente externo generado por el proceso productivo. Sin embargo, se menciona que existen dos molinos para triturar plásticos que generan ruido en el ambiente laboral, aunque se considera que este Ruido no afecta al vecindario.

En cuanto al riesgo de incendio, se considera un impacto negativo medio debido a la carga de fuego realizada en la planta, ya que los gases y vapores que podrían emanar en caso de un incendio podrían provocar daños al ecosistema de la zona. Sin embargo, este impacto negativo solo se produciría en caso de un accidente.

El desarme de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) en la planta puede generar material particulado que puede afectar a las personas que trabajan en el lugar, así como roturas accidentales de tubos de rayos catódicos. Por lo tanto, se considera un impacto negativo de magnitud media, ya que se circunscribe al área de la planta.

El transporte de materiales dentro y fuera de la planta se realiza manualmente o con vehículos de combustión interna, lo que genera emisiones gaseosas mínimas al medio ambiente. Sin embargo, se considera que el impacto en la atmósfera es muy bajo y localizado.

En general, el impacto en la calidad del aire generado por el medio físico y biológico en la planta es bajo o nulo, con algunas excepciones puntuales como el ruido generado por los molinos y el potencial de emisión de material particulado debido al desarme de RAEEs. Se considera que el impacto en la atmósfera es principalmente localizado en el área de la planta y en caso de un accidente.

### **Medio Socio - Económico.**

**Caminos y Vías de Acceso:** Los caminos y vías de acceso a la empresa, especialmente en transporte, carga y descarga, pueden generar circulación adicional en la zona y riesgo de accidentes, aunque las vías de acceso principales minimizan este riesgo. Sin embargo, en caso de una explosión, puede haber un impacto negativo en las vías de acceso.

**Educación:** Educación: La capacitación técnica profesional del personal tiene un impacto positivo significativo en la empresa, mejorando las habilidades y conocimientos del personal, y creando condiciones para que sus familias también puedan recibir educación.

**Actividad Económica:** Los accidentes relacionados con la actividad económica de la empresa, como transporte, carga y descarga, incendios y explosiones, pueden tener impactos negativos en la economía de la empresa, tanto a corto como a largo plazo, en diferentes magnitudes y extensiones.

El funcionamiento de la empresa tiene impactos positivos significativos en la economía regional y en la contribución fiscal del país, a través de la generación de empleo directo, la demanda de insumos y servicios, y la sustitución de la necesidad de importar las mercaderías que produce, entre otros. Además, contribuye indirectamente al beneficiar a compañías eléctricas y estaciones de servicio.

  
ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
IPRA N° 15136  
B.N.G.U.M. Y S. N° 1244

  
firma y sello

16

### **Integrantes:**

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**

T. Gordillo N° 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440

**Empleo:** Existen dos tipos de accidentes posibles: incendio y explosión. En caso de un incendio, esto podría afectar directa o indirectamente a la generación de empleos, mientras que en caso de una explosión en el generador de corriente, esto podría provocar problemas en el entorno laboral y la posible pérdida de empleo. En general, se considera que el impacto negativo en el área de empleo es medio en caso de incendio y muy bajo en caso de explosión.

El consumo de energía y combustible de la empresa tiene un impacto positivo significativo con magnitud alta y extensión regional, ya que contribuye indirectamente a generar empleos en esas actividades. La demanda de mano de obra y de insumos y servicios de la empresa también tiene impactos positivos. Estas acciones contribuyen indirectamente a generar empleos en otras actividades y mejorar la economía regional. En resumen, el funcionamiento de la empresa tiene impactos positivos significativos en la generación de empleo y el desarrollo económico regional.

**Salud Pública:** Los accidentes de tránsito, incendios y explosiones, pueden tener una magnitud media y extensión local o regional. Estos impactos afectan a los empleados de la empresa y a los vecinos del área, lo que aumenta su gravedad y el riesgo para la salud pública.

La demanda de insumos y servicios tiene un impacto positivo medio en la economía, ya que la empresa necesita servicios de salud pública para su personal. La empresa contribuye al fisco y, por lo tanto, indirectamente a la salud pública regional en la economía.

### **CONCLUSIONES.**

La conclusión del informe indica que los impactos negativos más significativos en el medio ambiente son los posibles incendios y explosiones en el predio de la empresa. Además, se identifican otros impactos negativos menores, como la impresión, transporte de materia prima y residuos especiales. La metodología utilizada para evaluar los impactos ambientales es cualitativa. En el capítulo V se detallan las acciones y estrategias para minimizar, mitigar y corregir los impactos negativos identificados.

ING. ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
C.A. N° 15136  
C.M. y S. N° 1244

  
firma y sello

**Integrantes:**

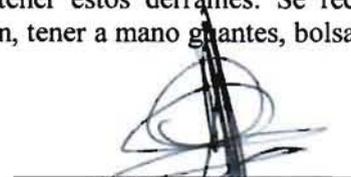
Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán



**MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, CORRECCIÓN Y COMPENSACIÓN  
ASOCIADAS A LOS IMPACTOS AMBIENTALES.**

1. **DERRAME ACCIDENTAL DE RESIDUOS SOLIDOS:** Para minimizar dicho riesgo se recomienda realizar la carga y descarga siempre sobre piso de hormigón. Tener en el lugar guantes de descarme, bolsas, pala para recoger posibles derrames. También se debe evitar la acumulación de dichos residuos.
2. **DERRAME ACCIDENTAL DE RESIDUOS ESPECIALES SOLIDOS:** Los residuos deben separarse según las corrientes que se generen. Se recomienda enviar los residuos a incinerar una vez al año o cuando el depósito esté lleno. Además, es importante tener materiales absorbentes para detener posibles derrames. Finalmente, los residuos sólidos deben estar separados por tipo de corrientes para garantizar un manejo adecuado y seguro de los residuos especiales. En caso de derrame de tonner se debe utilizar una aspiradora para tal fin. También evitar la acumulación prolongada de estos residuos.
3. **OPERACIONES CON RAEE:** Al desarmar estos aparatos se generan residuos especiales que deben ser separados correctamente como tonner, baterías, pilas, etc. Estos deben ser rápidamente colocados en contenedores y llevados luego al depósito de residuos especiales. Se debe contar en el lugar aspiradora para recoger posibles derrames de tonner. También se debe contar con guantes, pala, bolsas de polietileno y barbijos. La rotura de los plásticos pueden generar partículas en el ambiente laboral, se debe utilizar barbijo.
4. **RESIDUOS TIPO DOMICILIARIOS:** Se recomienda tener en el lugar, guantes, pala y bolsas de polietileno para recoger posibles derrames.
5. **RIESGO DE INCENDIO:** Riesgo de incendios: Para ello, la empresa cuenta con extintores distribuidos en la planta de acuerdo a un estudio de carga de fuego y una instalación eléctrica con medidas de protección como Jabalina para Puesta a Tierra, Interruptores Térmicos y Dispositivos Diferenciales. Se recomienda controlar mensualmente las condiciones de los extintores, no bloquearlos, capacitar al personal en materia de incendios y evacuación, prohibir fumar en el área de trabajo y medir anualmente la Puesta a Tierra.
6. **MATERIAL PARTICULADO DEBIDO AL DESARME DE RAEEs:** Durante el desarme de los RAEEs, debido a la rotura de plásticos pueden generarse material Particulado en ambiente laboral. El personal debe utilizar barbijo en todo momento. En el caso de aparatos que contengan tonner este debe ser retirado inicialmente y aspirado el equipo para evitar material particulado.
7. **MATERIAL PARTICULADO DEBIDO AL TRANSPORTE:** No se debe superar la carga máxima permitida y exigir al transportista el cumplimiento de las normas vigentes sobre transporte de cargas
8. **TRANSPORTE, CARGA Y DESCARGA:** El transporte, carga y descarga pueden causar derrames accidentales en una planta. Es importante minimizar y contener estos derrames. Se recomienda realizar la carga y descarga de camiones sobre piso de hormigón, tener a mano guantes, bolsas, tachos

LUIS ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
A N° 15136  
C. y S. N° 1244

  
firma y sello

18

**Integrantes:**

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**

T. Gordillo N° 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440

y palas para recoger posibles derrames de sólidos, evitar la acumulación de residuos y transportar los residuos con zorras sobre piso de hormigón, contando con material absorbente en el depósito de Residuos Especiales. Es necesario que el personal que manipule los residuos cuente con los Equipos de Protección Personal correspondientes, no se supere la carga máxima permitida en los camiones, se exija el cumplimiento de las normas vigentes de transporte de cargas a los transportistas, se lleven los residuos de inmediato a su depósito adecuado y se cuente con material absorbente para posibles derrames de materia prima, insumos o producto terminado. Estas medidas buscan prevenir y controlar los derrames accidentales durante el transporte y manejo de materiales en la planta, asegurando una gestión adecuada de los mismos y minimizando el impacto ambiental potencial causado por derrames o acumulación de materiales.

**LUIS ROBERTO KARDOS**  
INGENIERO  
IPBA N° 15136  
G.U.H. y S. N° 1244

  
firma y sello

19

**Integrantes:**

*Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568*  
*Lic. Diana Inez Scetti*  
*Pres. Kardos, Diego Germán*



[oficina@groupintegral.com.ar](mailto:oficina@groupintegral.com.ar)

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**

*T. Gordillo N° 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440*

## **PLAN DE GESTION AMBIENTAL**

### **1. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL**

#### **a. INTRODUCCIÓN.**

El objetivo del plan es describir de manera genérica el sistema de gestión ambiental aplicable a la actividad de la empresa. Se menciona que la política ambiental de una empresa puede seguir las directrices dictadas por la legislación o ser más amplia y perseguir otros objetivos. El objetivo principal de la política ambiental es lograr la prevención y minimización de efectos adversos hacia el medio ambiente y establecer una colaboración mutua con los órganos fiscalizadores. El Sistema de Gestión Ambiental es un sistema donde se considera la variable ambiental en todos los mecanismos de decisión. Además, se menciona que el procedimiento del sistema de gestión generalmente abarca cuatro etapas: Planificación; Organización; Aplicación y Control.

#### **b. POLÍTICA AMBIENTAL**

La empresa debe cumplir una serie de medidas que forman parte de la política ambiental, que incluyen la priorización de las condiciones seguras de trabajo y la prevención de accidentes ambientales. Se propone la minimización de la generación de residuos, la promoción del reciclaje y la adecuada disposición final de los residuos no reciclables. Además, se hace hincapié en la educación, entrenamiento y motivación de los empleados para llevar a cabo sus actividades de forma responsable en relación con los aspectos ambientales, y el cumplimiento de la legislación vigente. Por último, se destaca la importancia de mantener una permanente inquietud por mejorar los equipos e instalaciones.

#### **c. DESARROLLO.**

##### **Metas, Objetivos y Programas de Gestión Ambiental.**

Las metas ambientales propuestas por la empresa se basan en el estudio de las causas que originan una alteración al medio ambiente a los efectos de mitigar y disminuir al máximo sus consecuencias. Dichas metas son: Proveer lugares de trabajo, seguros y ambientalmente aptos y Evitar perturbaciones al medio externo.

##### **Objetivos ambientales.**

Para cumplir con esas metas se establecen objetivos que incluyen el compromiso de: Cumplir con las disposiciones vigentes en materia ambiental; Colaborar con las autoridades de aplicación de estas normativas en el cuidado ambiental; Supervisar el ejercicio real de las medidas internas que provean a este efecto y Fomentar la relación con la sociedad mediante la explicitación de la actividad.

##### **Identificación de Aspectos Ambientales a Controlar.**

La identificación de los aspectos ambientales a controlar es un proceso permanente que determina los impactos potenciales, pasados y presentes, positivos o negativos de las actividades de una organización sobre el medio ambiente. Dichos factores ambientales afectados son:

Medio ambiente laboral: Ruido y Material Particulado.

#### **d. Identificación de Posibles Condiciones de Operación Anormales.**

Se deben analizar los incidentes, accidentes y situaciones de emergencia potenciales con las correspondientes instrucciones de procedimientos y los planes de emergencia establecidos.

ING. ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
IPBA N° 15136  
G.U.M. y S. N° 1244

  
firma y sello

20

#### **Integrantes:**

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán

  
oficina@groupintegral.com.ar

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**  
T. Gordillo N° 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440

#### **e. Mediciones y Evaluación.**

La medición, evaluación y seguimiento son actividades clave de un Sistema de Gestión Ambiental las cuales asegurarán que la organización está operando de acuerdo con lo establecido en el Programa de Gestión Ambiental.

Se realizarán seguimientos periódicos para mantener actualizados los requerimientos legales que son pertinentes a la empresa y existirá la obligación de comunicar los cambios encontrados.

#### **f. Revisión.**

La revisión anual del Sistema de Gestión Ambiental de una organización, la cual debe ser lo suficientemente amplia como para abarcar todas las actividades y productos de la organización, incluyendo su impacto en el desempeño financiero y su situación frente a la competencia. La revisión debe incluir la evaluación de los objetivos, metas y desempeño ambiental, así como los hallazgos de las auditorías del sistema. También se debe evaluar la eficacia del sistema y la conveniencia de la política ambiental, considerando posibles cambios en la legislación, los productos o actividades de la organización, avances en la ciencia y la tecnología, y los incidentes ocurridos. En resumen, la revisión anual del Sistema de Gestión Ambiental busca asegurar su adecuación y eficacia continua.

#### **g. Mejoramiento Continuo.**

El concepto de mejoramiento continuo en el marco del Sistema de Gestión Ambiental se logra a través de la evaluación constante del desempeño ambiental del sistema en relación con su política, objetivos y metas ambientales, con el fin de identificar oportunidades de mejora. El proceso de mejoramiento continuo implica identificar áreas de oportunidad para mejorar el Sistema de Gestión Ambiental, determinar las causas principales de las no conformidades o deficiencias y establecer comparaciones con los objetivos y metas. En resumen, el proceso de mejoramiento continuo busca identificar oportunidades de mejora en el desempeño ambiental del sistema.

#### **h. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS**

Este Programa de Manejo de Residuos que tiene como objetivo prevenir y minimizar los impactos ambientales generados por el inadecuado manejo de residuos en la empresa. Se contempla la gestión integral de los residuos, desde la recolección hasta la disposición final, y establece medidas para minimizar la generación de residuos y separarlos adecuadamente. También se establece un plan de acción que incluye la creación de un inventario de residuos, un sistema de acondicionamiento y almacenamiento, una ruta de recolección y transporte, y métodos de tratamiento y disposición final según la composición de los residuos. Además, se especifica cómo se deben manejar los residuos especiales.

#### **i. PAPELES Y RESPONSABILIDADES DEFINIDOS PARA EL PERSONAL.**

Papeles y responsabilidades definidos para el personal en una empresa. La Gerencia y dirección son responsables de establecer políticas ambientales, fijar metas y asignar recursos para su implementación. El encargado de planta debe implementar las políticas ambientales, distribuir los recursos, proponer alternativas para minimizar los riesgos ambientales, prevenir contingencias ambientales y mantener la documentación ambiental actualizada e informar a la dirección.

LUIS ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
LIPBA N° 15136  
R.N.G.U.H. Y S. N° 1244

  
firma y sello

21

#### **Integrantes:**

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

#### **GROUP INTEGRAL INC S. A.**

T. Gordillo N° 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440

## **j. MEDIDAS DE EMERGENCIAS. PLANIFICACION Y REACCION.**

Es importante la planificación de la reacción frente a emergencias para mitigar los efectos de situaciones inesperadas que puedan causar daños o pérdidas en áreas como la salud de los trabajadores, el medio ambiente, los bienes, la producción y la reputación pública. Además, se mencionan los contenidos mínimos de los planes de reacción, como la alarma y notificación, evacuación de emergencia, control de derrames y procedimientos de reacción frente a incendios. También se destaca la importancia de revisar y actualizar los planes de emergencia de forma regular y comprobar su eficacia a través de ejercicios de simulación e instrucción de los empleados.

### **2. PROGRAMA DE MONITOREO.**

El Programa de monitoreo establecido para asegurar el control de los procesos de reciclado y manejo de residuos es el siguiente:

Se monitorearán cinco parámetros específicos: Control de entrada y salida de RAEEs; Control de procedimiento; Control de orden y limpieza; Control de Estivas y Contenedores y Control de residuos especiales. Para cada uno de estos parámetros, se establecen diferentes medidas.

Además, se realizará un monitoreo de control de la calidad del aire en el ambiente laboral en el sector de Desarme, con el fin de detectar los niveles de diferentes contaminantes presentes en el aire. Este último monitoreo se realizará de forma anual.

### **3. PROGRAMA DE CONTINGENCIAS.**

El objetivo es minimizar los riesgos y peligros del medio ambiente y la salud de las personas en situaciones de emergencia. El plan es aplicable a toda la planta y se dará a conocer a todos los empleados y operarios de la misma. Se definen las emergencias, accidentes e incidentes.

Los tipos de emergencia que se pueden presentar son aquellas debido al residuo, al proceso, al personal y las debidas a situaciones extremas. Pero en los dos casos se pueden encuadrar dentro de las siguientes:

**Accidentes Generales:** El texto describe los pasos a seguir en caso de accidentes generales. El operador debe identificar rápidamente la emergencia y dar aviso al responsable de la planta y a la seguridad. El jefe de planta debe evaluar el riesgo, notificar a las autoridades si es necesario, alejar a las personas y colocarse los elementos de protección personal necesarios. Luego, deben proceder a controlar la situación general, como extinguir el incendio o circunscribir el derrame, y finalmente informar a las autoridades de control correspondientes.

**Accidentes Particulares:** Medidas a tomar en caso de un accidente particular, como un incendio. Se recomienda evaluar si se puede manejar la situación por cuenta propia o si se necesita ayuda de bomberos y hospitales locales. También se sugiere alejar a todas las personas y delimitar las distancias de seguridad adecuadas, y utilizar equipos y máscaras apropiadas. Si se puede manejar la situación por cuenta propia, se deben tomar medidas adicionales, como evitar actuar sobre terrenos que tengan sustancias fácilmente inflamables y examinar la dirección del viento. Se debe operar con la distancia de seguridad adecuada y descargar el extintor apuntando siempre a la base del incendio. Finalmente, se debe limpiar la zona y notificar al generador, operador y autoridad de control correspondiente, completando el registro para accidentes.

  
LUIS ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
L.P.B.A. N° 15136  
R.N.G.U.N. y S. N° 1244

  
firma y sello

22

#### **Integrantes:**

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**

T. Gordillo N° 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440

**Derrames de Residuos Especiales:** Si bien los pisos de la planta están contruidos con materiales aislantes de la posible derrames de Residuos Sólidos estos deben ser juntados manualmente con Pala, Guantes de Descarne y/o PVC y colocados en una bolsa de polietileno o tachos para luego ser enviados a tratamiento por empresa habilitada por el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.

**Plan de Evacuación:** Es importante la necesidad de un plan de evacuación que garantice la seguridad del personal y de los bienes de la empresa.

El plan debe incluir medidas preventivas, capacitación, control de emergencias y la evacuación en sí misma. Si la emergencia no puede ser controlada, se evacuará la zona y se llamará a los bomberos. Se establecerá un plan de evacuación detallado para garantizar la seguridad de todas las personas en las instalaciones.

**Vías de evacuación:** El punto de reunión establecido en caso de emergencia será frente a las instalaciones. Y que el gerente de planta será el responsable de dar órdenes para la evacuación. La supervisión se encargará de informar a los líderes de evacuación para que procedan con la misma y se realizará un recuento de los evacuados.

**Roles:** Los diferentes roles clave en una situación de emergencia, como los líderes de El texto describe diferentes roles clave en una situación de emergencia, como los líderes de evacuación, el personal de mantenimiento, el personal de seguridad de portería, la brigada de emergencias interna en caso de incendio y el líder de brigada de emergencias interna. Cada uno de estos roles tiene una función importante en la gestión de la emergencia y, trabajando en conjunto, pueden minimizar los riesgos y asegurar la seguridad de todas las personas involucradas. Los líderes de evacuación son los encargados de evacuar el área designada a su cargo, el personal de mantenimiento es responsable de realizar cortes de suministro de gas y electricidad, y el personal de seguridad de portería tiene como función llamar a los servicios externos de emergencia. La brigada de emergencias interna en caso de incendio debe atacar el fuego con los equipos portátiles, establecer líneas de ataque de los establecimientos fijos o nichos hidrantes, y colaborar con los servicios externos de emergencia. El líder de brigada de emergencias interna tiene un papel crucial en la gestión de la emergencia y debe evaluar la situación y conducir al personal para minimizar la emergencia antes del arribo de los servicios externos de emergencia.

**Informe de lo Ocurrido:** El texto presenta un protocolo para llevar un registro de los incidentes de emergencia que ocurran en la empresa, con el objetivo de evaluar los peligros para la salud y el medio ambiente y determinar la cantidad de residuos a tratar y/o disposición final. En el registro se deben incluir la fecha, hora, tipo y cantidad de residuos involucrados, así como también la extensión del daño y la evaluación de los peligros reales y potenciales. Además, se debe determinar la necesidad de mejorar las operaciones para prevenir futuros eventos y, en caso necesario, modificar el Plan de Contingencias.

#### 4. CRONOGRAMA DE CORRECCIONES Y/O ADECUACIONES.

El documento presenta un plan de trabajo y cronograma de tareas para la implementación de correcciones y/o adecuaciones en varias medidas relacionadas con la seguridad, el medio ambiente y la gestión de residuos. Las medidas a implementar son:

1. Capacitar al personal en materia de incendio.
2. Control de Matafuegos.
3. Análisis Microbiológico de agua.
4. Análisis Fisicoquímico Agua.

LUIS ROBERTO KARDOS  
SEÑERO  
C.A. Nº 15136  
C.C.U.N. S. Nº 1244

  
firma y sello

23

#### Integrantes:

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**

T. Gordillo Nº 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440

5. Estudio de Calidad de Aire.
6. Medición de Puesta a Tierra de las masas según Res. 900/15.
7. Capacitación al personal en la disposición de residuos, según su jerarquía y responsabilidad.
8. Registro de todos los eventos, accidentes o incidentes ambientales.
9. Revisión de las metas de la primera auditoria.

El cronograma establece la implementación de estas medidas a lo largo de un periodo de 12 cuatrimestres. Cada una de las medidas se implementará en diferentes momentos, a veces en más de un cuatrimestre, dependiendo de la complejidad y la importancia de cada medida. Algunas medidas se implementarán en todos los cuatrimestres, mientras que otras solo se implementarán en algunos de ellos.

### **5. PROGRAMA DE DIFUSIÓN.**

La empresa posee disposición de clasificación con fecha 14 de julio de 2022.

La zona donde se encuentra emplazada es Industrial Exclusiva cuya equivalencia para Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires es Zona "D". Por lo tanto no se considera tomar acciones de comunicación a través de medios sociales o mediante contacto directo con la población ya que es una empresa exclusivamente (Parque Industrial Tecnológico Quilmes). Habilitada Municipalmente el día 20 de septiembre de 2021 con el rubro "Recuperación de Materiales y Desechos Metálicos, Reciclado de Aparatos Eléctricos y Electrónicos" pero sin la posibilidad de poder genera Manifiestos de Tratamiento. Por eso la empresa se está adecuando preparando el Informe de Tecnología. Se tienen en la actualidad presupuesto de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Avellaneda y de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora.

ROBERTO KARDOS  
INGENIERO  
CIPBA N° 15136  
R.N.G.U.M. y S. N° 1244

  
firma y sello

24

**Integrantes:**

Ing. Kardos, Luis Roberto RUP 000568  
Lic. Diana Inez Scetti  
Pres. Kardos, Diego Germán



oficina@groupintegral.com.ar

**GROUP INTEGRAL INC S. A.**

T. Gordillo N° 100 – Don Bosco  
(B1877BLB) – Buenos Aires – Argentina  
Tel/Fax: (011) 4251-8440



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
2024 - Año del 75° Aniversario de la gratuidad universitaria en la República Argentina

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:**

**Referencia:** ELECTRO RECICLADO S.R.L. - OTROS - Resumen de Proyecto

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 24 pagina/s.