



6. IMPACTO AMBIENTAL

6.1 Análisis de alternativas.

Para la comparación y selección de alternativas de proyecto, se han elaborado tres matrices de impactos ambientales sobre la obra de 7 km de línea en 33 kV, sobre zona semiurbana, siguiendo las directivas establecidas en la Resolución ENRE 1725/98 y Resolución SE 0077/1998.

Finalmente se establece un ranking de elegibilidad de las Alternativas en función de la menor afectación ambiental integral.

Por último se indican en un cuadro Resumen las cantidades de impactos recabados para cada una de las Alternativas y por cada combinación de los factores de ponderación de carácter permanente.

Finalmente se establece un ranking de elegibilidad de las Alternativas en función de la menor afectación ambiental integral.

6.2 Metodología.

La matriz utilizada para la comparación de Alternativas consiste en un cuadro de doble entrada en el que se colocan en las columnas los principales factores ambientales del medio receptor y en las filas las principales acciones del proyecto.

6.3 Proceso de análisis.

A continuación se listan los factores ambientales y las acciones de proyecto consideradas en la Matriz de Impactos de la L.M.T.

- **Factores ambientales**

- Medio Biótico:

“Franjas de vegetación al borde de caminos” se refiere a parches lineales de vegetación silvestre mezclada con vegetación exótica, son parches de escaso valor ecológico pero de valor estético y que cumplen las funciones ambientales de la vegetación; “Árboles aislados de gran porte” se refiere a ejemplares arbóreos de crecimiento espontáneo o implantados en el frente de viviendas o en sitios altos y cruces de caminos.

- Medio Físico:

Atmósfera: “Transparencia del aire”: en función de la presencia de material o partículas en suspensión (polvo); “Calidad química”: en función de la mayor o menor presencia de gases producto de la combustión de motores a explosión: “Nivel sonoro”: evaluado a través del incremento en la generación e intensidad de ruidos que afecten a la población y fauna; “CEM”: campos electromagnéticos en el aire.

Paisaje: “Escala visual”: relación armónica o inarmónica de las dimensiones físicas entre los elementos del paisaje; “Elementos simbólicos” son aquellos que evocan la historia, representan valores o son referencias en el territorio para la comunidad local; “Contraste”: relación armónica o inarmónica entre las texturas, colores, siluetas, materiales y/o formas de los elementos del paisaje.

Medio Socio económico/productivo: “Viviendas particulares” ubicadas en el área de influencia directa del proyecto; “Tierras en producción” de carácter hortícola, o agrícola extensivo; “Infraestructuras productivas” se refiere a silos, elementos de riego, molinos u otras infraestructuras similares; “Vías de comunicación” se refiere a la red de rutas y caminos del área de proyecto.

- **Acciones del proyecto**

- Etapa constructiva:

Obrador: acondicionamiento del predio para su localización, presencia física del obrador, actividades que en el mismo se desarrollan, acopio de materiales de obra, combustibles, residuos, etc.

Movimiento de máquinas y equipos: comprende el desplazamiento y la operación de camiones, grúas, retroexcavadoras, camiones hormigoneros, y vehículos menores.

Montaje de columnas : contempla las excavaciones para la fundación de las columnas, el llenado con hormigón de las fundaciones, el montaje (izado) de las columnas y estructuras y la instalación de la puesta a tierra de las columnas.

Tendido de conductores: izado y tensado mecánico de cables y el acondicionamiento y limpieza de la franja de seguridad necesaria. Implica el trabajo de grúas, camiones y camionetas.

- Etapa operativa:

Presencia física de columnas y conductores: considera la inserción permanente de columnas y conductores en el medio natural y social y sus dinámicas.

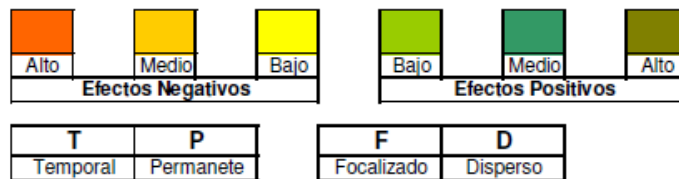
Operación: esta se interpreta en esta evaluación como la circulación de la corriente eléctrica con la consecuente generación de campos electromagnéticos, ruidos y otros efectos. Este componente es evaluado en relación a la “percepción social del riesgo” en especial en zonas suburbanas, zonas con tendencia a la colonización y cercanías con escuelas.

Mantenimiento: abarca las tareas generales de limpieza y poda de vegetación en la franja de servidumbre. El mantenimiento de accesos a sitios de obras, el reemplazo y/o reparación de

estructuras dañadas o conductores. Implica el tránsito de vehículos livianos y la presencia de operarios.

Referencias:

SIGNO	- (perjudicial)		+ (beneficioso)
DURACIÓN	T (temporal)		P (permanente)
INTENSIDAD	A (Alto)	M (Medio)	B (Bajo)
DISPERSIÓN	F (focalizado)		D (disperso)



A continuación se presentan las matrices de evaluación de impactos ambientales por cada Alternativa propuesta:

➤ **Alternativa 1:**

Línea MT en disposición triangular, con aisladores tipo line post, columnas de H⁰ A⁰.

Componentes del Ambiente Acciones del Proyecto		Medio Biótico		Medio Físico						Medio Socioeconomico-productivo			
				Atmósfera			Paisaje						
		Franja de Vegetación al borde de caminos	Árboles alsados de gran porte	Transparencia	Calidad Química	Nivel Sonoro	CEM	Escala Visual	Elementos Simbólicos	Contraste	Viviendas Particulares	Tierras en Producción	Infraestructuras Productivas
Etapa Constructiva	Obrador			TF		TF							
	Movimiento de Maquinas y Equipos			TD	TD	TD							
	Montaje de Columnas												
	Tendido de Conductores												TF
Etapa Operativa	Presencia Física de Columnas y Conductores							PD		PD			PF
	Operación						PF						
	Mantenimiento												

➤ **Alternativa 2**

Línea MT en disposición coplanar vertical con cadena de aisladores orgánicos y columna de H⁰ A⁰.

Componentes del Ambiente Acciones del Proyecto		Medio Biótico		Medio Físico						Medio Socioeconómico-productivo			
				Atmósfera			Paisaje						
		Franja de Vegetación al borde de caminos	Árboles aislados de gran porte	Transparencia	Calidad Química	Nivel Sonoro	CEM	Escala Visual	Elementos Simbólicos	Contraste	Viviendas Particulares	Tierras en Producción	Infraestructuras Productivas
Etapa Constructiva	Obrador			TF		TF							
	Movimiento de Maquinas y Equipos			TD	TD	TD							
	Montaje de Columnas										TF		
	Tendido de Conductores	PF	PF						PD		TF		TF
Etapa Operativa	Presencia Física de Columnas y Conductores								PD		PD		PF
	Operación						PF						
	Mantenimiento												

➤ **Alternativa 3:**

Línea M.T en disposición triangular, con cadena de aisladores orgánicos y columnas de H^o A^o.

Componentes del Ambiente Acciones del Proyecto		Medio Biótico			Medio Físico						Medio Socioeconómico-productivo				
					Agua		Atmósfera			Paisaje					
		Fauna	Franja de Vegetación al borde de caminos	Árboles aislados de gran porte	Cursos de Agua	Humedales	Transparencia	Calidad Química	Nivel Sonoro	CEM	Escala Visual	Contraste	Viviendas Particulares	Tierras en Producción	Infraestructuras Productivas
Etapa Constructiva	Obrador						TF		TF						
	Movimiento de Maquinas y Equipos	TF			TF	TF	TD	TD	TD						
	Montaje de Columnas		PF										TF		
	Tendido de Conductores		PF	PF									TF		TF
Etapa Operativa	Presencia Física de Columnas y Conductores	PF								PD	PD		PF		PF
	Operación								PF						
	Mantenimiento		PF												

Resumen de impactos permanentes:

A continuación se presenta el Cuadro Resumen de impactos negativos permanentes surgido de las matrices anteriores.

	ALTOS				MEDIOS				BAJOS			
	-PF	+PF	-PD	+PD	-PF	+PF	-PD	+PD	-PF	+PF	-PD	+PD
A1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0
A2	0	0	0	0	3	0	1	0	1	0	2	0
A3	0	0	0	0	7	0	2	0	1	0	0	0

6.4 Conclusión.

Del análisis anterior surge que, desde el punto de vista ambiental, las tres alternativas resultan viables ya que, si bien todas ellas presentan impactos negativos permanentes, la mayoría de los mismos pueden, evitarse, corregirse o compensarse mediante la aplicación de adecuadas medidas de mitigación.

Se opta por la alternativa 1, ya que genera menos impacto y contaminación visual, al tratarse de una línea más compacta.