

DEFINICIÓN DE IMPACTOS EN EL NIVEL DE PRESIÓN SONORA MEDIANTE MODELACIÓN DE RUIDO Y APLICACIÓN DE CRITERIOS DE IMPACTO POR RUIDO EN PROYECTOS MINEROS E INDUSTRIALES



Edgar A. Vélez J¹, Paula A. Trejos ²

1 EYC GLOBAL S.A.S, Medellín
2 EYC GLOBAL S.A.S, Medellín

Antecedentes

- Definición de áreas de influencia de acuerdo con la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales -MGEPEA
- Aplicación del método “Noise Impact Criteria” de la Federal Transit Administration para la definición de la magnitud de impacto por ruido en proyectos mineros e industriales .

Métodos

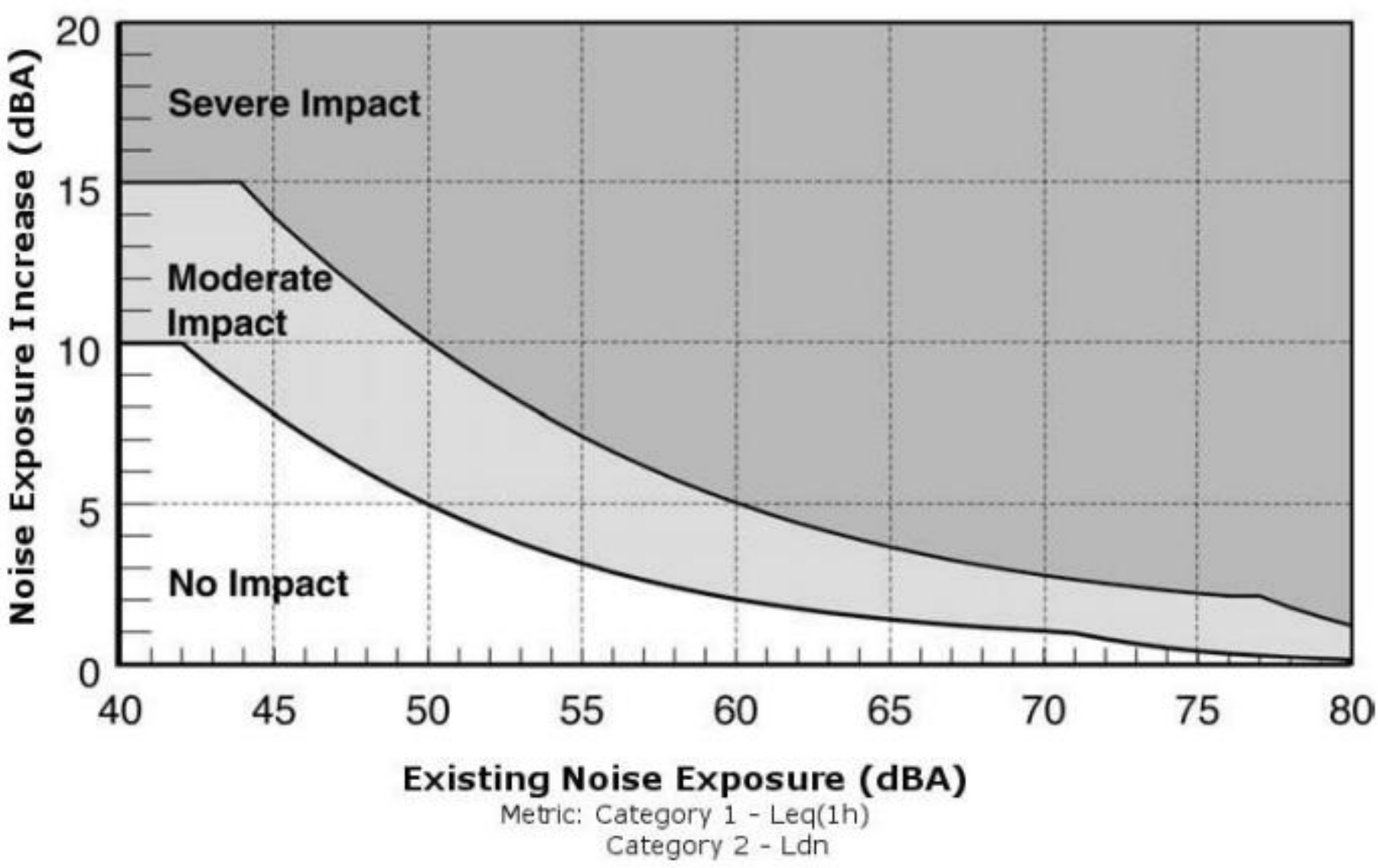
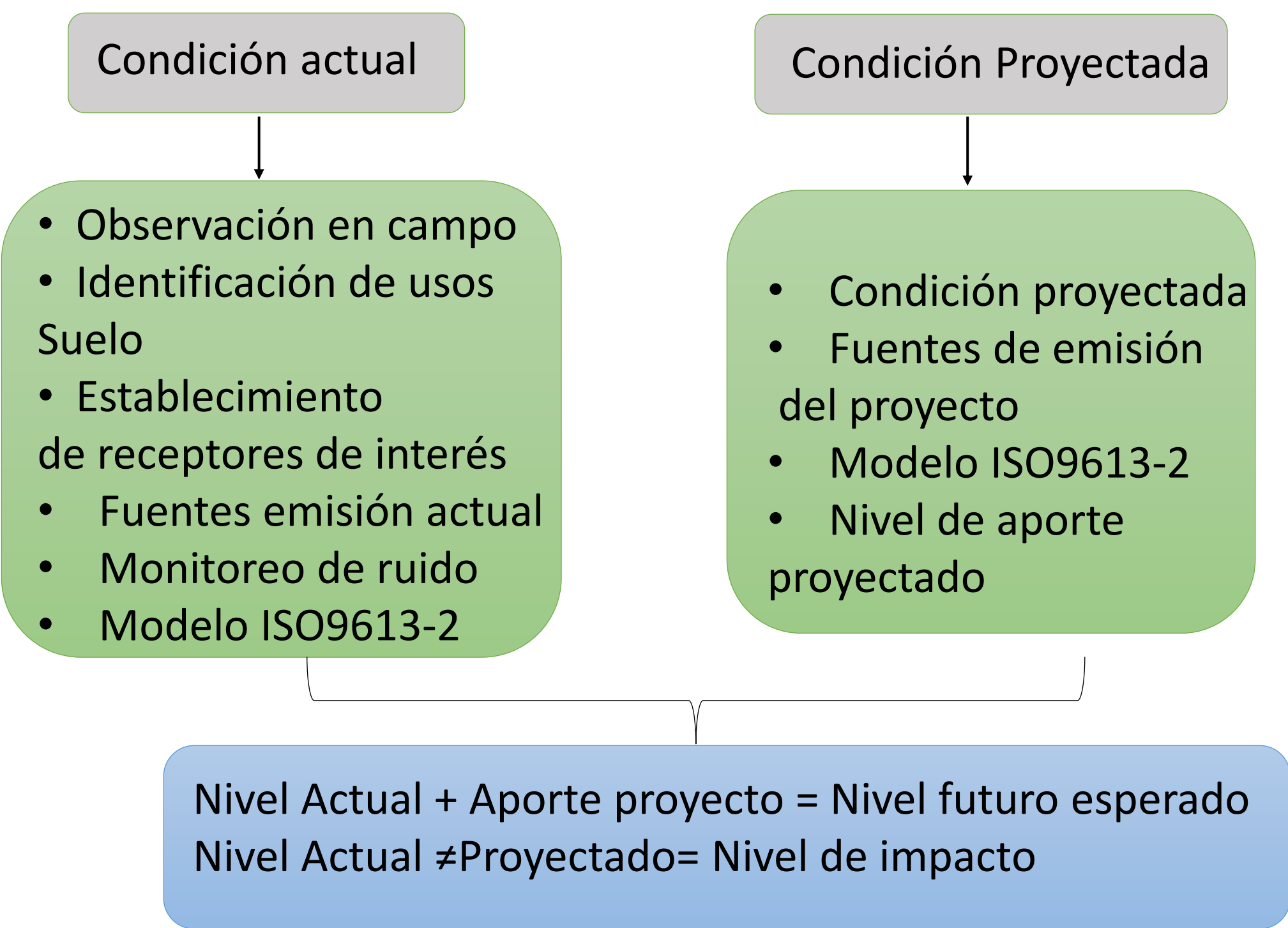


Figura 1. Noise Impact Criteria (Federal Transit Administration, 2018)

Resultados

- Aplicación en diferentes procesos de licenciamiento
- Impacto según el cambio introducido por un proyecto según condiciones de uso
- Identificación de aporte a partir del cual se genera impacto

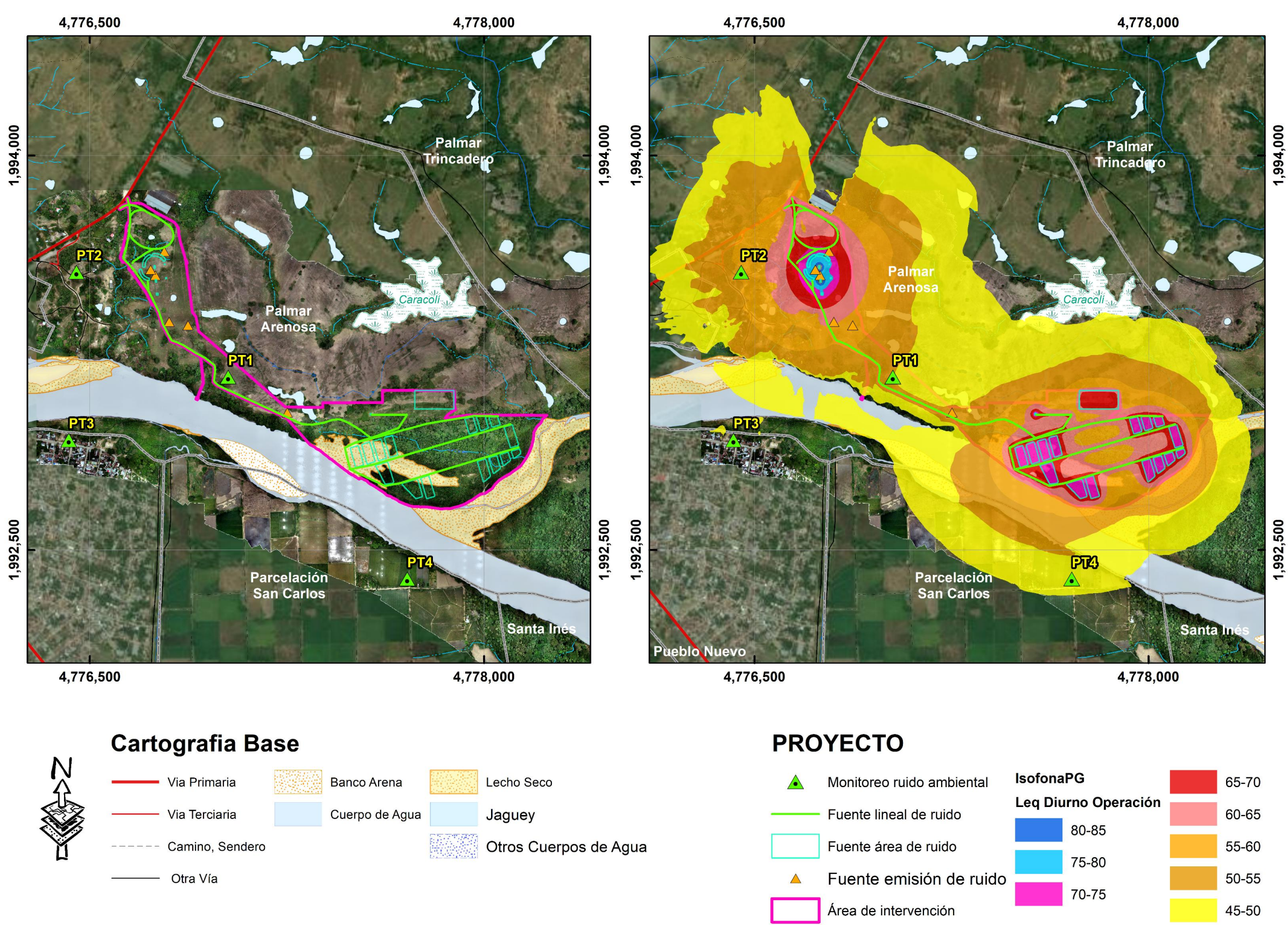
Tabla 1. Comparación de niveles de ruido, actuales y proyectados. Supuesto

PUNTO	Nivel promedio de ruido ambiental dB(A)			Aporte Proyectado dB(A)		Nivel esperado dB(A)			Impacto
	Diurno	Nocturno	LDN	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	LDN	
P1	41	43	50	50	50	50	51	58	Severo
P2	57	58	65	50	50	58	59	65	Sin Impacto
P3	43	46	52	50	50	51	51	58	Moderado
P4	32	35	42	50	50	50	50	57	Severo

Tabla 2. Comparación de niveles de ruido, actuales y proyectados. Caso real aplicado

PUNTO	Nivel promedio de ruido ambiental dB(A)			Aporte Proyectado dB(A)		Nivel esperado dB(A)			Impacto
	Diurno	Nocturno	LDN	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	LDN	
Punto 1	41	43	50	50	0	51	43	52	Sin Impacto
Punto 2	57	58	65	55	0	59	58	65	Sin Impacto
Punto 3	43	46	52	43	0	46	46	53	Sin Impacto
Punto 4	32	35	42	47	0	47	35	46	Sin Impacto

Figura 2. Fuentes y resultados modelo. Operación proyectada



De acuerdo con los resultados un nivel constante de aporte de 55 dB(A) introduce cambios entre 2 y 5 dB(A) dependiendo del nivel de exposición actual. En este caso aplicando el *Noise Impact Criteria*, puedo observarse:

- Para un nivel LDN de 63 dB(A) un aumento de 2 dB no representa un impacto en nivel de presión sonora.
- Para un nivel LDN de 58 dB(A) un aumento de 5 dB representa un impacto moderado, en el límite superior de la curva.
- Para un nivel LDN de 66 dB(A), un aumento de 2 dB, representa igualmente un impacto moderado.

Puede concluirse que un mismo aporte, puede presentar diferentes niveles de impacto, dependiendo del nivel de exposición sin el proyecto en un sector.

Implicaciones

- El criterio de impacto por ruido de la FTA ((Federal Transit Administration, 2018)) es un método desarrollado originalmente para proyectos de transporte, pero puede aplicarse a otros tipos de desarrollos, siempre que cuente con el respaldo técnico correspondiente (monitoreos de línea base, clasificación de usos de suelo, entre otras).
- Este enfoque cuenta con el aval de diversas entidades y se basa en estándares internacionales, que van más allá del simple cumplimiento normativo.
- Su aplicación en estudios de impacto ambiental u otras evaluaciones permite contribuir a los objetivos globales de salud y bienestar de la población influenciada por proyectos mineros e industriales.



SCAN ME

Referencias y agradecimientos