SOCIEDAD CONCESIONARIA RUTA 5
TALCA-CHILLÁN S.A. (SURVÍAS)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS PUENTES EN LOS SUBSECTORES C Y D DEL SECTOR 1-RUTA 5 SUR, CONCESION RUTA 5 TRAMO TALCA – CHILLAN

ADENDA COMPLEMENTARIA

ANEXO 10-01: FICHAS DE TERRENO – INSPECCIÓN VISUAL Y OBSERVACIÓN DE VARIABLES HIDROMORFOLÓGICAS PARA LA EVALUACIÓN DEL ÍNDICE DE HÁBITAT FLUVIAL (IHF)

1	21-09-26	REVISIÓN CLIENTE	AC	IPN/CMV	PQR	WM
Rev.	Fecha	EMITIDO PARA	PREPARÓ	REVISÓ	APROBÓ	SURVÍAS
			P-103050			RECIBIDO
N° Documento		103050-ANX-AMB-10-01-R1				1

FICHAS DE TERRENO: INSPECCIÓN VISUAL Y OBSERVACIÓN DE VARIABLES HIDROMORFOLÓGICAS PARA LA EVALUACIÓN DEL ÍNDICE DE HÁBITAT FLUVIAL (IHF)

I. ANTECEDENTES GENERALES

Proyecto	Construcción de Nuevos Puentes en los Subsectores C y D del Sector 1 – Ruta 5 Sur, Concesión Ruta 5 Tramo Talca – Chillán	
Cauce		
Puente/Estructura asociada		
Estación de monitoreo		
	☐	E(N) – S1: Aguas arriba
	☐	E(N) – S: Zona de intervención
	☐	E(N) – S2: Aguas abajo
Fecha		
Hora de inicio		
Hora de término		
Operador(es)		
Coordenadas UTM WGS84 Huso _____	**Este (m)**	**Norte (m)**
Condiciones climáticas		
Comentarios/Observaciones		

II. INSPECCIÓN VISUAL DE LA COLUMNA DE AGUA

Parámetro	Sí	No	Observaciones
Sólidos flotantes visibles	☐	☐	
Colorantes artificiales	☐	☐	
Sustancias que produzcan olor o sabor inconveniente	☐	☐	
Petróleo o hidrocarburos	☐	☐	
Aceites y grasas flotantes	☐	☐	
Espumas no naturales	☐	☐	
Presencia de basura	☐	☐	
Evidencia de actividad antrópica	☐	☐	
Alteración hidrológica	☐	☐	
Otro hallazgo: _____	☐	☐	

Aspecto de la columna de agua		
☐	**Transparente**	
☐	**Semitransparente**	
☐	**Turbia**	

III. EVALUACIÓN DEL HÁBITAT FLUVIAL PARA RÍOS MEDITERRÁNEOS, ÍNDICE DE HÁBITAT FLUVIAL (IHF), según Pardo et al. (2002)[1].

1. Tipo de inclusión de rápidos – Sedimentación de pozas

Condición observada		Puntaje	Selección
Inclusión de rápidos	Piedras, cantos y gravas no fijadas por sedimentos fino (Inclusión 0 – 30%)	10	☐
	Piedras, cantos y gravas poco fijadas por sedimentos finos (Inclusión 30 – 60%)	5	☐
	Piedras, cantos y gravas medianamente fijadas por sedimentos finos (Inclusión > 60%)	0	☐
Sólo pozas	Sedimentación 0 – 30%	10	☐
	Sedimentación 30 – 60%	5	☐
	Sedimentación > 60%	0	☐
Total puntaje (una categoría; máximo 10 puntos)			

2. Frecuencia de rápidos

Condición observada	Puntaje	Selección
Alta frecuencia de rápidos. Relación distancia entre rápidos/anchura del río < 7	10	☐
Escasa frecuencia de rápidos. Relación distancia entre rápidos/anchura del río 7 – 15	8	☐
Ocurrencia ocasional de rápidos. Relación distancia entre rápidos/anchura del río 15 – 25	6	☐
Flujo laminar constante o rápidos someros. Relación distancia entre rápidos/anchura del río > 25	4	☐
Sólo pozas	2	☐
Total puntaje (una categoría; máximo 10 puntos)		

[1] Pardo, I., Álvarez, M., Casas, J., Moreno, J.L., Vivas, S., Bonada, N., Alba-Tercedor, J., Jáimez-Cuéllar, P., Moyá, G., Prat, N., Robles, S., Suárez, M.L., Toro, M., Vidal-Abarca, M.R., & Zamora-Muñoz, C. (2002). *El hábitat de los ríos mediterráneos. Diseño de un índice de diversidad de hábitat. Limnetica,* 21(1–2), 115–133.

3. Composición del sustrato

Tipo de sustrato	Cobertura (%)	Puntaje	Selección
% Bloques y piedras (≥ 256 mm)	1 – 10	2	☐
	> 10	5	☐
% Cantos y gravas (64 – 256 mm)	1 – 10	2	☐
	> 10	5	☐
% Arena (≥ 2 mm)	1 – 10	2	☐
	> 10	5	☐
% Limo y arcilla (< 2 mm)	1 – 10	2	☐
	> 10	5	☐
Total puntaje (sumar categorías; máximo 20 puntos)			

4. Régimenes de velocidad/profundidad (Somero < 0,5 m, Lento < 0,3 m/s)

4 Categorías			
Lento – profundo	Lento – somero	Rápido – profundo	Rápido – somero

Condición observada	Puntaje	Selección
4 de 4 categorías	10	☐
Sólo 3 de las 4 categorías	8	☐
Sólo 2 de las 4 categorías	6	☐
Sólo 1 de las 4 categorías	4	☐
Total puntaje (una categoría; máximo 10 puntos)		

5. Porcentaje de sombra en el cauce

Condición observada	Puntaje	Selección
Sombreado con ventanas	10	☐
Totalmente en sombra	7	☐
Grandes claros	5	☐
Expuesto	3	☐
Total puntaje (una categoría; máximo 10 puntos)		

6. Elementos de heterogeneidad

Elemento		Puntaje	Selección
Hojarasca	> 10% o < 75%	4	☐
	< 10% o > 75%	2	☐
Presencia de troncos y ramas		2	☐
Raíces expuestas		2	☐
Diques naturales		2	☐
Total puntaje (sumar categorías; máximo 10 puntos)			

7. Cobertura de vegetación acuática

Tipo de sustrato	Cobertura (%)	Puntaje	Selección
Algas filamentosas (% Plocon + briófitos)	10 – 50	10	☐
	< 10 o > 50	5	☐
Fitobentos (% Pecton)	10 – 50	10	☐
	< 10 o > 50	5	☐
Macrófitas flotantes, enraizadas y emergentes (% Fanerógamas + Charales)	10 – 50	10	☐
	< 10 o > 50	5	☐
Total puntaje (sumar categorías; máximo 30 puntos)			

IV. PUNTAJE FINAL IHF

Puntaje total obtenido	Puntaje máximo
	100

V. NIVEL DE CALIDAD IHF

A partir del puntaje total obtenido de la sumatoria de las métricas, se define el nivel de calidad del hábitat fluvial según Pardo et al. (2002).

- **Puntaje total alto:** Refleja un ambiente heterogéneo, con gran capacidad de albergar diversidad biológica.
- **Puntaje total bajo:** Refleja un ambiente homogéneo que restringen la biodiversidad.

Nivel de Calidad	Rango de Calidad	
Muy buena	81 – 100	☐
Buena	61 – 80	☐
Regular	41 – 60	☐
Mala	21 – 40	☐
Muy mala	0 – 30	☐

Fuente: Pardo et al. (2002)