



ANEXO 2

ESTADO Y TENDENCIAS DE LA BIODIVERSIDAD

Principales humedales lacustres y urbanos (EULA, 2011)

El Índice del Estado de Conservación de Ecosistemas Lenticos Someros (ECELS), propuesto por la Agencia Catalana del Agua (2004), se estructura en cinco bloques, donde se valoran aspectos relacionados con la morfología del humedal; construcciones, infraestructuras y usos humanos; aspecto del agua; vegetación de helófitos y vegetación sumergida y flotante.

El bloque 1, valora la pendiente de la franja litoral y es modulada (corregida) por la presencia de aterramientos o rellenos que alteran dicha franja. El mayor valor para este bloque (20 puntos) se obtiene cuando la pendiente es < del 25 %.

El bloque 2, valora las alteraciones provocadas por construcciones, infraestructuras como carreteras, extracciones de agua o usos humanos del territorio que afectan significativamente al humedal. El valor máximo para este bloque 20 puntos.

El bloque 3, se refiere al aspecto del agua, de forma cualitativa, valorándose el olor y el color. El valor máximo para este bloque 10 puntos.

El bloque 4, analiza la vegetación de helófitos de la franja litoral, puntuando de forma positiva la ocupación de la comunidad vegetal de toda la franja y la diversidad de especies. Por el contrario, se penaliza, la dominancia de alguna planta sobre las demás. Se valora también la temporalidad del agua. Máxima puntuación 30 puntos.

Finalmente, el bloque 5 analiza la vegetación sumergida y flotante, la cantidad y cobertura de cada una de ellas en el humedal. Se modula y corrige por la dominancia de alguna de las formaciones. El máximo es 20 puntos.

El valor final, se obtiene de la suma de los bloques y se valora su calidad en cinco clases de calidad (Cuadro 1)

Cuadro 1. Valor de índice de estado de conservación (IEC)

Calidad	Rango
Muy Buena	80-100
Buena	60-80
Media	40-60
Mala	20-40
Muy Mala	0-20
Desaparecido	--

Fuente: EULA, 2011

El estudio realiza una identificación de los humedales principales de la Región del Bío Bío, además de una completa descripción de sus características principales y actividades y usos. También obtiene un valor de IEC para los distintos humedales de las subcuencas de la región (Cuadros 2 al 12)

Cuadro 2. Listado de humedales identificados en la subcuenca del río Andalién con su respectivo resultado de la aplicación del índice de estado de conservación.

Humedal	Tipo	IEC	Calificación
Canal El Morro	Estuario en la parte final de la cuenca	20	Muy Mala
Carriel Sur	Palustre	36	Mala
Canal Ifarle	Ribereño /Marisma sector terminal (Morro)	25 y 40	Mala
Laguna Lo Pineda	Lacustre	55	Media
Río Andalién	Ribereño	12	Muy Mala
Palomares	Palustre	42	Media
Camino Peaje Chaimavida	Palustre	22	Mala
Collao	Palustre	32	Mala
Vegas de Nonguén	Ribereño	17	Muy Mala
La Greda	Lacustre	35	Mala
Carriel Norte	Palustre	57	Media

Fuente: EULA, 2011

Cuadro 3. Subcuencas costeras entre el río Andalién y río Biobío.

Humedal	Tipo	IEC	Calificación
Paicaví (Tucapel Bajo-Paicaví)	Palustre	15	Muy Mala
Laguna Lo Méndez	Lacustre dulceacuícola	20	Muy Mala - Mala
Laguna Lo Galindo	Lacustre dulceacuícola	18	Muy Mala
Laguna Las Tres Pascualas	Lacustre dulceacuícola	22	Mala
Laguna Lo Custodio	Lacustre dulceacuícola	30	Mala
San Andrés	Palustre	59	Media
Perales	Palustre	55	Media
Laguna Macera	Lacustre	20	Muy Mala
Villa Dinahue	Palustre	5	Muy Mala
Huachicop	Palustre	5	Muy Mala
Laguna Redonda	Lacustre dulceacuícola	37	Mala
Laguna Recamo	Estuario	35	Muy Mala

Fuente: EULA, 2011

Cuadro 4. Humedales asociados a la cuenca del Río Biobío y su estado de conservación.

Humedal	Tipo	IEC	Calificación
Biobío (Desembocadura Norte del Río Biobío) - Curso inferior el río Biobío	Transición entre un estuario y un delta - Palustre Ribereño	48	Media
Laguna Verde	Lacustre	85	Muy Bueno
Laguna Price Humedal	Lacustre dulceacuícola	43	Media
Laguna Grande de San Pedro	Humedal Lacustre	52	Media
Laguna Chica de San Pedro	Humedal Lacustre	37	Mala
Los Batros	Lacustre, ribereño con pajonales	15	Muy Mala
Comaco	Palustre	20	Muy Mala
Lenga	Estuario marisma	37	Mala
Huachipato	Lacustre	44	Media
Guñunhue	Palustre	28	Mala
Frente de Sitrans	Lacustre	47	Media
Cerro Chepe Prat	Palustre		Desaparecido
Camino a Huachipato	Lacustre	35	Mala
Laguna La Señoraza	Lacustre	52	Media

Fuente: EULA, 2011

Cuadro 5. Humedales de las cuencas costeras entre río Biobío y río Manco

Humedal	Tipo	IEC	Calificación
Quiñenco	Lacustre	45	Media
Coronel	Palustre	30	Mala
Lomas Coloradas	Palustre	48	Media
Ruta 160	Palustre	35	Mala

Fuente: EULA, 2011

Cuadro 6. Humedales en las cuencas costeras entre Río Manco (incluido) y Río Laraquete.

Humedal	Tipo	IEC	Calificación
Colcura	Estuario intermareal de tipo marisma	34	Mala
Chivilingo	Estuario intermareal de tipo marisma	29	Mala
Entrada a Lota	Palustre	20	Muy Mala

Fuente: EULA, 2011

Cuadro 7. Humedales en la cuenca del río Carampangue

Humedal	Tipo	IEC	Calificación
Carampangue (costado río)	Palustre	31	Mala
Ramadillas	Palustre	61	Buena
Río Carampangue (costado Cementerio)	Palustre	35	Mala
Estuario Barrio Pescador	Estuario	35	Mala
Estero el Molino - Laraquete	Humedal Boscoso y Palustre	31	Mala
Sector Horcones Playa	Humedal Boscoso	56	Media

Fuente: EULA, 2011

Cuadro 8. Humedales de las cuencas costeras de la comuna de Arauco.

Humedal	Tipo	IEC	Calificación
Laguna Quelén Quelén	Lacustre	55	Media
Estuario Locobe	Estuario	47	Media

Fuente: EULA, 2011

Cuadro 9. Humedales de cuencas costeras entre costeras entre Río Carampangue y Punta Lavapie.

Humedal	Tipo	IEC	Calificación
Complejo Humedales Tubul-Raqui	Estuario intermareal de tipo marisma	49	Media

Fuente: EULA, 2011

Cuadro 10. Costeras entre río Pingueral y río Andalién.

Humedal	Tipo	IEC	Calificación
18 de Septiembre	Lacustre-Palustre	42	Media
Estero Collen	Ribereño	7	Muy Mala
Tranque Tomé	Ribereño	22	Mala
Desembocadura Estero Coliumo	Estuarino	65	Buena

Fuente: EULA, 2011

Cuadro 11. Humedales en la cuenca del río Lebu.

Cuenca	Humedal	Tipo	IEC	Calificación
Río Peleco entre junta Ríos Tucapel, Leiva y Desagüe Lago Lanalhue	Lanalhue	Lacustre	41	Media
Río Tirúa	Desembocadura del río Tirúa	Estuario	39	Mala
Río Lleu Lleu	Lago Lleu-Lleu	Lacustre	73	Buena

Fuente: EULA, 2011

Cuadro 12. Humedales identificados en la cuenca del río Itata y en el Interfluvio Maule – Itata.

Cuenca	Humedal	Tipo	IEC	Calificación
Río Itata entre Río Lonquén y desembocadura	Desembocadura del Río Itata	Estuario	60	Buena
Costeras entre límite Región Biobío y río Taucu (incluido)	Desembocadura Río Cobquecura	Estuario	43	Media
Costeras entre río Itata y Río Pingueral (incluido)	Desembocadura Río Pingueral	Estuario	40	Mala
Costeras entre Río Taucú y Río Itata	Sector Colmuyao	Estuario	59	Media
Río Itata entre río Diguillín y Estero Coyanco	Avendaño	Lacustre	65	Buena

Fuente: EULA, 2011

Por otro lado, por medio del taller “Servicios ambientales asociados a los ecosistemas hídricos”, se obtiene la percepción del estado ambiental de los humedales, que considera cuatro categorías: no intervenido, poco intervenido, intervenido y deteriorado (Cuadro 13)

Cuadro 13. Categorías de intervención

ID	Nombre	Descripción
NI	No intervenido	Sin intervención antrópica, solo actividades de subsistencia. Conservan el 100% de los servicios ambientales
PI	Poco Intervenido	Baja intervención antrópica presentan entre de 90 a 100%
I	Intervenido	Poseen intervención antrópica y actividad industrial cercana, lo cual ha disminuido los servicios ambientales a menos del de 50 a 90%.
D	Deteriorado	menos del 50% de servicios ecosistémicos

Fuente: Contraparte Técnica Regional



ANEXO 2

ESTADO Y TENDENCIAS DE LA BIODIVERSIDAD