

“Modelo de adaptación al cambio climático por medio de la zonificación de aptitud productiva de especies hortofrutícolas priorizadas en la Región del Biobío”

La lechuga (*Lactuca sativa* L.) pertenece a la familia Asteraceae y es probablemente originaria de Asia Menor. Su uso se remonta, por lo menos, a 500 años A.C., e incluso se han encontrado indicios de su uso en antiguos escritos de la cultura egipcia que datan del 4.500 A.C. (ODEPA, 2002).

Es la planta más importante entre las hortalizas de hojas que se consumen crudas. Desde el punto de vista alimenticio, posee un escaso valor nutritivo, con un alto porcentaje de agua; solamente presenta un aporte de fibra y de vitamina E en la dieta humana. Además de su utilización como alimento, es posible reconocer en ella otras propiedades, como por ejemplo antitumígeno, tranquilizante y somnífero, todas asociadas a los principios activos presentes, lactucina y lactupicrina (ODEPA, 2002).

Esta especie prefiere para su desarrollo climas frescos y húmedos. En general es resistente a bajas temperaturas en sus primeras etapas de desarrollo, aunque cercano a la época de cosecha este factor puede producir daños que reducen la calidad del producto. Las altas temperaturas producen emisiones prematuras del tallo floral, quemaduras en las hojas y mermas en la calidad y presentación del producto final (ODEPA, 2002).

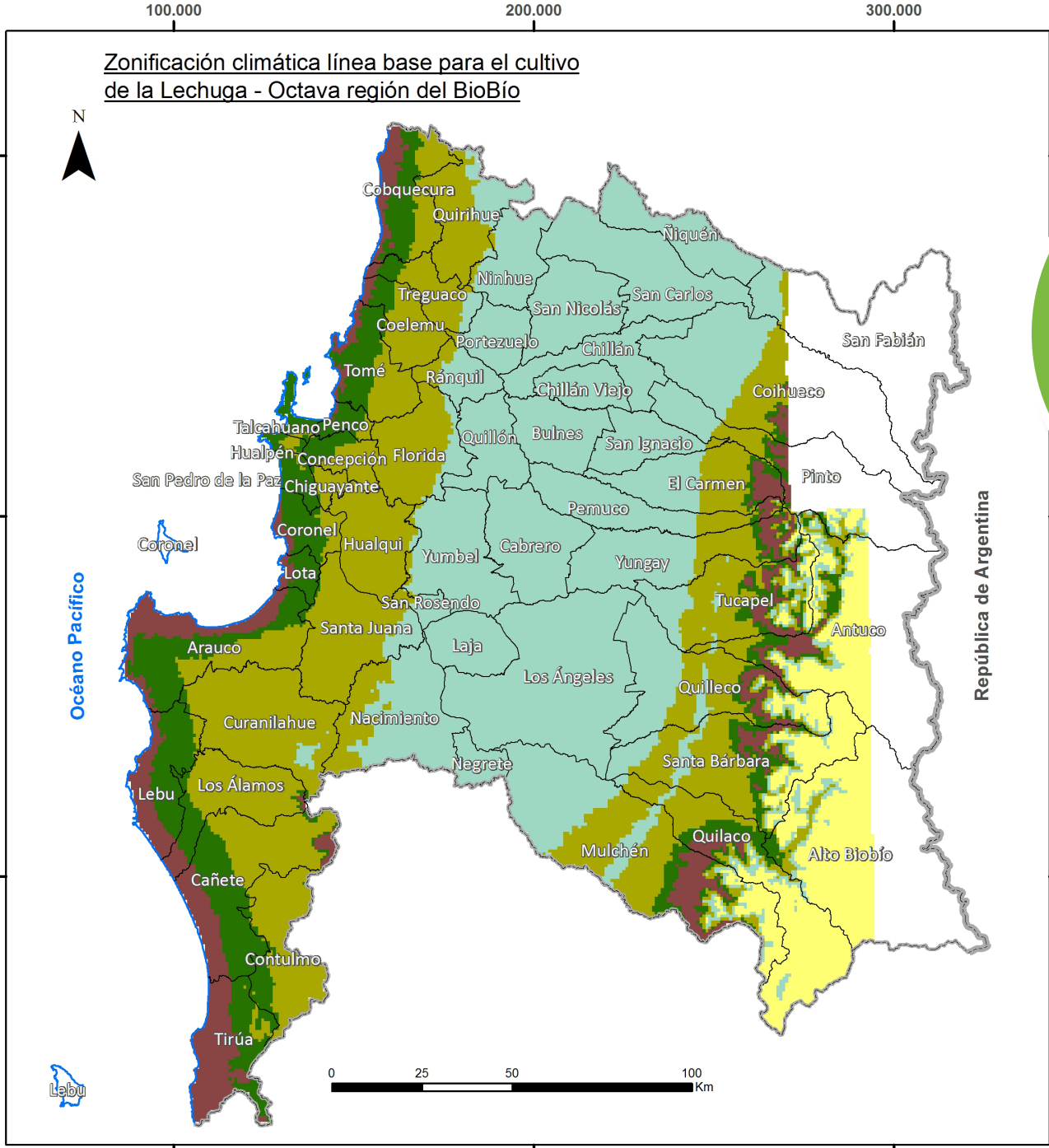
La lechuga tiene gran importancia como cultivo hortícola en el país, ocupando una superficie variable entre 4.000 a 5.000 ha/año, produciéndose durante todo el año en todas las regiones del país, pero concentrándose en las regiones Metropolitana, de Valparaíso y del Maule. Además, se cultiva una superficie significativa para la producción de semillas que se exportan a varios países.



Dentro de los requerimientos edafoclimáticos para el cultivo de la lechuga se encuentran los siguientes parámetros:

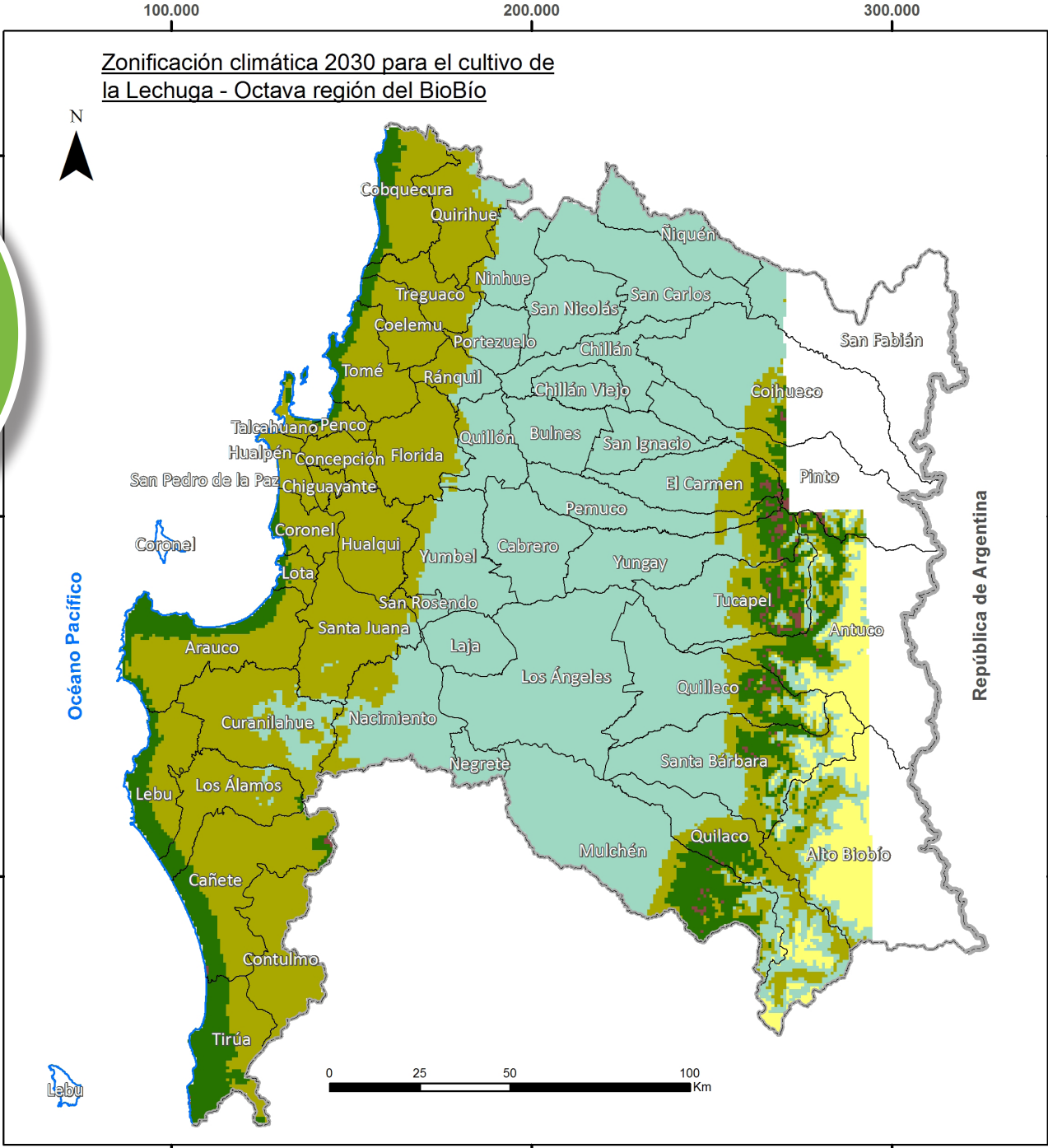
Cuadro 1: Requerimientos edafoclimáticos del cultivo de lechuga

Aspectos generales		
Nombre científico	Lactuca sativa	
Duración del ciclo vegetativo	2 a 3 meses después del trasplante	
Rendimiento con alta tecnología	60.000 a 70.000 lechugas / há	
Cultivares principales	Gallega, Milanesa, Francesa, Española, Costina	
Aspectos Climáticos		
Sensibilidad a heladas	moderadamente tolerante	
Etapa o parte más sensible a las heladas	Cuando se va acercando a la cosecha	
Temperatura crítica o de daño por heladas	(-6°C), pero para la época cercana a cosecha (-0,2°C)	
Temperatura base o mínima de crecimiento	6°C	
Rango de temperatura óptima de crecimiento	14-18°C (diurna) y 5-8°C (nocturna)	
Límite máximo de temperatura de crecimiento.	30°C, pero temperaturas altas promueven floración (21 - 27°C)	
Tº mínima, óptima y máxima de germinación	3-5°C ; 15-24°C; 25-30°C	
Requerimientos de vernalización	No tiene	
Requerimiento de fotoperiodo	Día neutro	
Aspectos de suelo		
Profundidad de suelo	Subsuelo suelto	0,5 m
Acidez (pH)	óptimo	6,6
	Máx. tolerado	7,3
Salinidad	Valor tolerado de conductividad eléctrica	1,3 dS/m
Textura	Franca, con alto contenido de materia orgánica	
Drenaje	Moder, bueno, Sin Niv. Freático	Sin limitación
	Imperfecto, Niv. Freát. A 110 cm	limitación leve
Pedregosidad	No pedregoso <15% piedras	Sin limitación
Pendiente	Suave, 2-6%	Limitación leve
	Inclinada, 6-10%	limitación severa
Aspectos fenológicos		
Fecha de siembra	Julio a Marzo	
Fecha de trasplante	un mes después de la siembra	
Fecha de cosecha	2 - 3 meses después del trasplante	



1 - Muy bajo 2 - Bajo 3 - Medio 4 - Alto 5 - Muy Alto Línea de costa Límite comunal Límite regional Límite internacional	Estudio Modelo de adaptación al cambio climático por medio de la zonificación de aptitud productiva de especies hortofrutícolas prioritizadas en la región del BioBio.			Título Zonificación climática línea base para el cultivo de la Lechuga - Octava región del BioBio.	
	Escala 1:1.500.000.-	Proyección y Dátum Universal Transversal Mercator Wgs84 Huso 19 Sur		GOBIERNO REGIONAL DE VALPARAÍSO Ministerio de Medio Ambiente InnovaChile CORFO INIA ciren Centro de Investigación en Recursos Acuáticos AGRIMED	
	La División Político Administrativa de CIREN se realiza de acuerdo a la descripción de los límites político administrativos de la ley DFL 18.715 en adelante. El trazado de límites administrativos construido con estas fuentes de información no compromete en modo alguno al Estado de Chile y es meramente referencial.				

La información utilizada para la zonificación de aptitud de las distintas especies hortofrutícolas contempladas en el Proyecto, ha sido generada a partir de análisis climáticos y fenológicos efectuados en la región del Biobío.



1 - Muy bajo 2 - Bajo 3 - Medio 4 - Alto 5 - Muy Alto Línea de costa Límite comunal Límite regional Límite internacional	Estudio Modelo de adaptación al cambio climático por medio de la zonificación de aptitud productiva de especies hortofrutícolas prioritizadas en la región del BioBío.		Título Zonificación climática 2030 para el cultivo de la Leghuga - Octava región del BioBío.		
	Escala 1:1.500.000.-	Proyección y Dátum Universal Transversal Mercator Wgs84 Huso 19 Sur		2018-2019 Ministerio de Medio Ambiente InnovaChile CORFO INIA ciren AGRIMED	
	La División Político Administrativa de CIREN se realiza de acuerdo a la descripción de los límites político administrativos de la ley DFL 18.715 en adelante. El trazado de límites administrativos construido con estas fuentes de información no compromete en modo alguno al Estado de Chile y es meramente referencial.				