PAPA

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

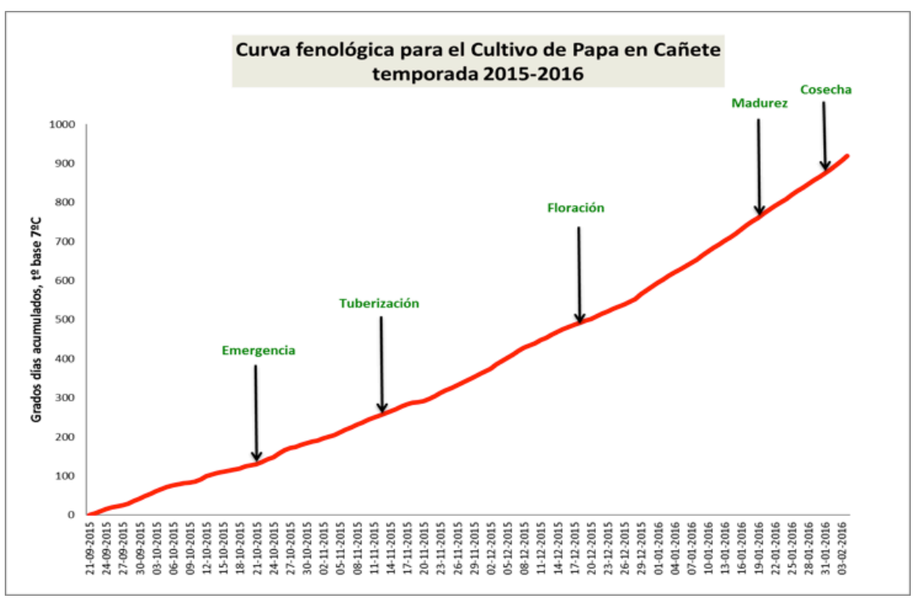
El cultivo de la papa en Chile cuenta con una superficie promedio de 55.683 ha, lo que representa un aumento de 4,1% en la superficie nacional para la papa en comparación con la temporada 2015/16. Si se considera un rendimiento similar al de la temporada 2015/16, de 21,8 ton/ha, la producción alcanzaría esta temporada 1,2 millones de toneladas(ODEPA 2016).

Según la distribución regional de la superficie en 2015/16, la Región de La Araucanía presenta como siempre la mayor área de papas: 14.976 hectáreas, concentrando 28% del total de la superficie nacional encuestada. Esta región disminuyó 10,8% la superficie de papas en la temporada 2015/16, comparada con la temporada anterior. La siguieron la Región del Biobío, con 8.946 hectáreas (3% más que en la temporada anterior) y la Región de Los Lagos, con 10.544 hectáreas (51% más superficie que en la temporada anterior), lo que podría responder a recuperación de producción producto de la mejor temporada que la anterior, ya que la superficie en esta región se acerca a lo sembrado en la temporada 2013/14. Entre las regiones del Biobío y Los Lagos se concentra más de 70% del total de la superficie sembrada con papa en Chile.

El cultivo de papa en Chile se desarrolla en ambientes contrastantes definidos por sus características propias de clima (temperaturas, precipitaciones, radiación solar, etc) y suelo (disponibilidad de nutrientes, nivel de acidez, etc.). Estas características ambientales afectan el crecimiento y desarrollo en las diferentes fases del cultivo que limitan o promueven el nivel de rendimiento.

Como resultado preliminar de este proyecto se cuenta con los requerimientos edafoclimáticos actualizados del cultivo que se resumen en el cuadro 1 y la curva fenológica dado por los grados días necesarios para el desarrollo de la papa que se puede observar en la figura 1. Esta información es la base para generar los mapas de zonificación productiva de este y de los otros cultivos analizados.

Figura 1: Curva fenológica de la papa al aire libre, temporada 2015-2016.



En la figura 1, se pueden observar las curvas fenológicas de la papa con sus etapas más relevantes en el ciclo del cultivo. Dicha curva fue construida a partir de datos bibliográficos obtenido de evaluaciones anteriores (INIA, CIREN e investigaciones de otros países) asociados a los datos de clima, como son temperatura media diaria para determinar grados días acumulados,obtenido de estaciones meteorológicas perteneciente a INIA ubicadas en la Región del Biobío.

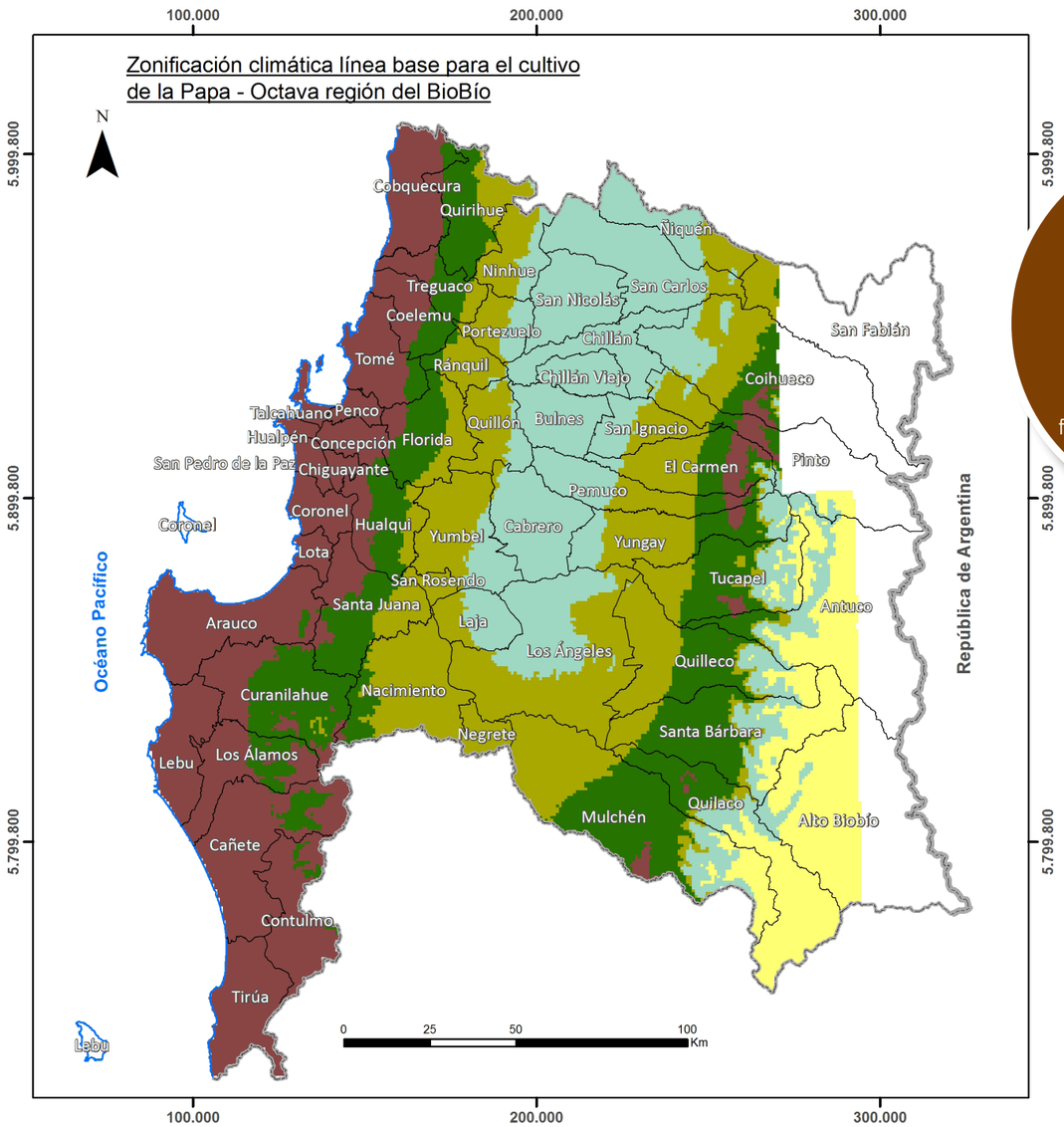
Dentro de los requerimientos edafoclimáticos para el cultivo de papa se encuentran los siguientes parámetros:

Cuadro 1: Requerimientos edafoclimáticos del cultivo de la papa.

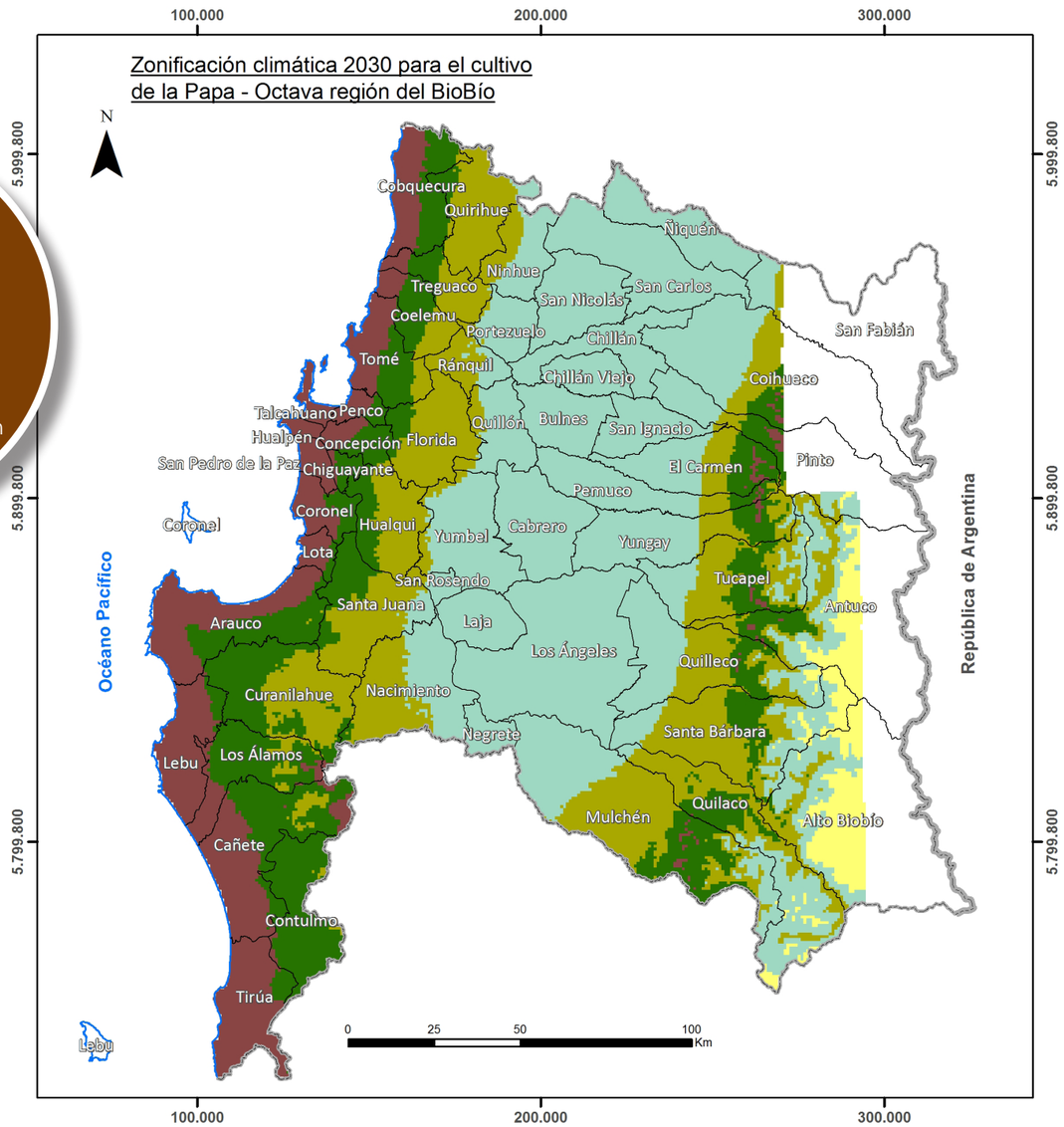
Aspectos generales		
Nombre científico	Solanum tuberosum L.	
Duración del ciclo vegetativo	135-145 días	
Rendimiento con alta tecnología	90 ton/ha	
Cultivares principales en VIII región	Pukará-Inia, Yagana-Inia, Patagonia-Inia, Puyehue-Inia, Karú-Inia, Desiré	
Aspectos Climaticos		
Sensibilidad a heladas	Resistencia media a baja	
Etapa o parte más sensible a las heladas	Desarrollo de plantas y principio de la tuberización	
Temperatura crítica o de daño por heladas	Hojas	
Temperatura base o mínima de crecimiento	menos 7ºC	
Rango de temperatura óptima de crecimiento	18-22ºC	
Límite máximo de temperatura de crecimiento.	30ºC	
Tº mínima, óptima y máxima de germinación	7ºC 18-24ºC 30ºC	
Suma térmica Tº>7º entre siembra y cosecha	700 - 900 Días Grado	
Requerimiento hídrico	350-400 mm acumulados en el periodo de crecimiento (Secano)	
Aspectos de suelo		
Profundidad de suelo	Rango óptimo	más de 55cm
Acidez (pH)	Mín. tolerado	4,2
	óptimo	5,5 -7,4
	Máx. tolerado	8,7
Salinidad	Valor tolerado de conductividad eléctrica	1,8 mmhos/cm
	Valor crítico de conductividad eléctrica	6,0 mmhos/cm
Textura	Franca, gruesa	
Drenaje	Nivel Freático a 110 cm	
Pedregosidad	No pedregoso <15% piedras	
Pendiente	Suave 2-6%	

PAPA

ZONIFICACIÓN



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



Leyenda

- 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 priorizadas en la región del BioBío.

Título

Zonificación climática línea base para el cultivo de la Papa - Octava región del BioBío.

Escala	Proyección y Dátum
1:1.500.000.-	Universal Transversal Mercator Wgs84 Huso 19 Sur

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 construidocon estas fuentes de información no compromete en modo alguno al Estado de Chile y es meramente referencial.

Leyenda

- 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 priorizadas en la región del BioBío.

Título

Zonificación climática 2030 para el cultivo de la Papa - Octava región del BioBío.

Escala	Proyección y Dátum
1:1.500.000.-	Universal Transversal Mercator Wgs84 Huso 19 Sur

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 construidocon estas fuentes de información no compromete en modo alguno al Estado de Chile y es meramente referencial.