

PRESENTACIÓN CURSO E-LEARNING GESTIÓN DE RIESGOS CLIMÁTICOS VINCULADOS AL SECTOR SILVOAGROPECUARIO 03 DE MAYO AL 25 DE JULIO DE 2022

MINISTERIO DE AGRICULTURA DE CHILE



MINAGRI

Gestión Institucional



SECCIÓN
EMERGENCIAS
Y GESTIÓN DE
RIESGOS AGRÍCOLAS

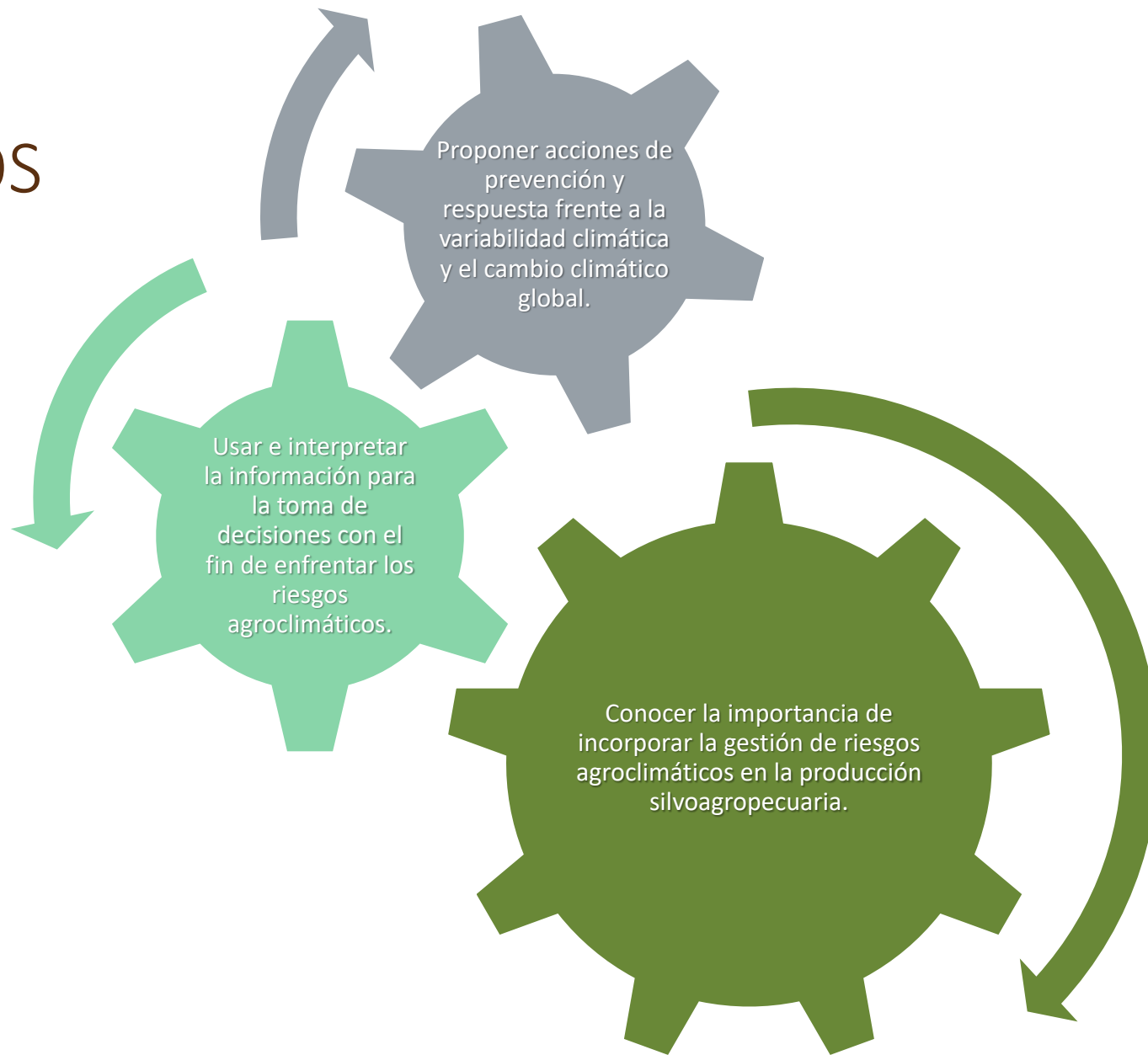
SISTEMA NACIONAL
DE GESTIÓN DE
RIESGOS
AGROCLIMÁTICOS

Gestión del riesgo climático, para una **MEJOR AGRICULTURA**

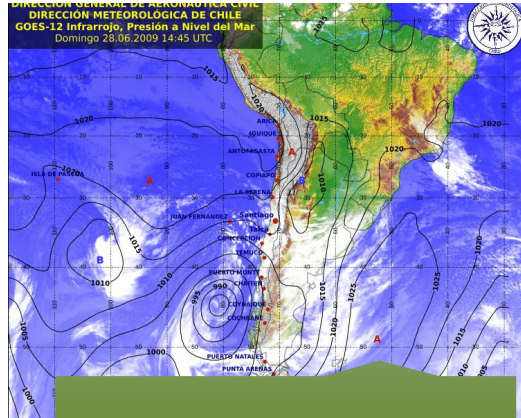
ANTECEDENTES

- Nuestra Sección ha desarrollado el curso e-learning Gestión de Riesgos Climáticos Vinculados al Sector Silvoagropecuario, el cual fue elaborado por el Laboratorio de Análisis Territorial (LAT) de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile en el marco del convenio de colaboración de la Subsecretaría de Agricultura y la FAO para el “Fortalecimiento de la gestión de riesgos Agroclimáticos”.
- Este curso se dicta semestralmente, desde el 2012, y su objetivo es dar a conocer la importancia de incorporar la gestión de riesgos agroclimáticos en la producción silvoagropecuaria y fortalecer las capacidades de los profesionales del agro en el uso de la información de pronósticos, que apoya la toma de decisiones para enfrentar los riesgos agroclimáticos.
- Han estado participando funcionarios del Ministerio de Agricultura, así también, otros profesionales del agro: representantes del sector privado y del mundo académico (educación media y superior agrícola); quienes lo han evaluado muy positivamente. Para los funcionarios, el curso es parte del Plan de Capacitación Institucional. Ultimamente, se han inscrito también participantes de otros países quienes han contribuido con otras visiones sobre estas temáticas, con su participación en los foros que este curso contiene.
- Dada la relevancia de esta temática para el desarrollo de la agricultura, la inscripción y participación en este curso es SIN COSTO.
- **Curso abierto.**

OBJETIVOS



ESTRUCTURA DEL CURSO



Módulo I. El Clima y El Tiempo.



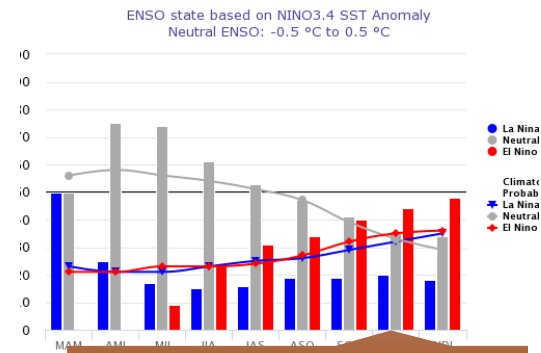
Módulo II. El Clima y La Sociedad.



Módulo III. Clima y Agricultura.

Módulo IV. Aplicaciones de los pronósticos del clima

Mid-Mar IRI/CPC Model-Based Probabilistic ENSO Forecasts



Módulo V. Probabilidades

Módulo VI. Herramientas de información

¿QUIÉNES PUEDEN PARTICIPAR?

Secretarios Regionales
Ministeriales de
Agricultura

Profesionales de Apoyo
de las Secretarías
Regionales de
Agricultura

Encargados Regionales
de Emergencias
Agrícolas

Funcionarios del
MINAGRI (INDAP, SAG,
etc.)

Productores del sector
silvoagropecuario

Asesores/consultores
del sector (programas
PRODESAL, SAT, etc. de
INDAP)

Directivos y docentes
de la Enseñanza
Superior
Agrícola/Forestal

Directivos y docentes
de la Enseñanza Media
Técnico Profesional
Agrícola/Forestal

Profesionales invitados
de otros países así
también de otras
especialidades.

BIENVENIDOS!!!



CONTENIDOS DE CADA MÓDULO

MÓDULO I – EL CLIMA Y EL TIEMPO

Definiciones

Sistema océano-atmósfera

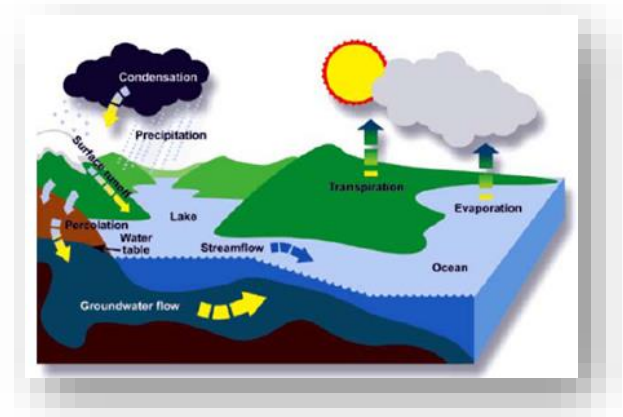
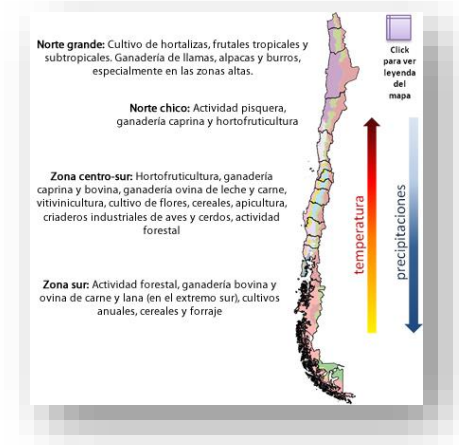
La Oscilación del Sur, El Niño, La Niña

EL Niño-La Niña y la actividad agropecuaria,

Ciclo hidrológico ¿cómo se forman las lluvias?

Tipos de precipitaciones

Variabilidad de las precipitaciones en Chile



MÓDULO II - EL CLIMA Y LA SOCIEDAD

Amenazas naturales

¿Qué es una amenaza climática?

Vulnerabilidad

Amenazas climáticas, vulnerabilidad y desastres

Sequía

Zonas expuestas a sequías

Las amenazas futuras



MÓDULO III - CLIMA Y AGRICULTURA

- Actividad agropecuaria en Chile
- Riesgo de desastres
- Riesgo climático
- Riesgo de desastres: amenaza y vulnerabilidad
- Identificando riesgos climáticos en la agricultura
- Riesgo de sequía y su implicancia en la agricultura de Chile
- Prevención ante sequías



MÓDULO IV - APLICACIONES DE LOS PRONÓSTICOS DEL CLIMA

Los pronósticos del clima y del riesgo agroclimático

Usos de pronósticos para identificación de riesgos

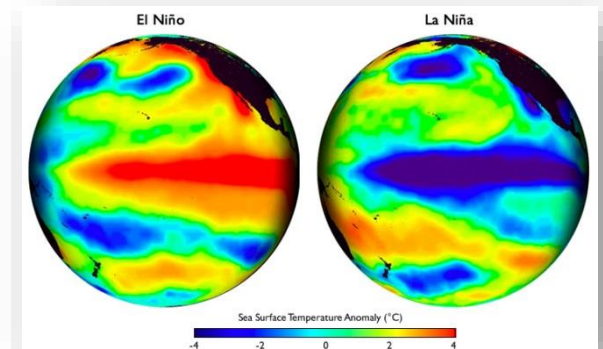
Identificando riesgos en la agricultura

Alcance de los pronósticos e importancia del lenguaje

Interpretación de los pronósticos

Aplicaciones potenciales

Plan de gestión del riesgo – elementos generales; y Riesgo de sequía y emergencia agrícola



MÓDULO V - PROBABILIDADES

Pronósticos y probabilidades

Series de tiempo

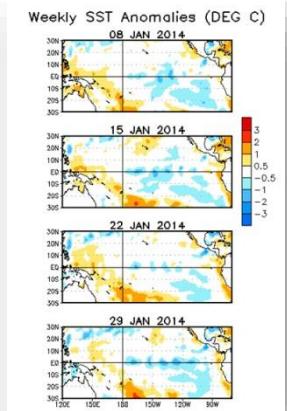
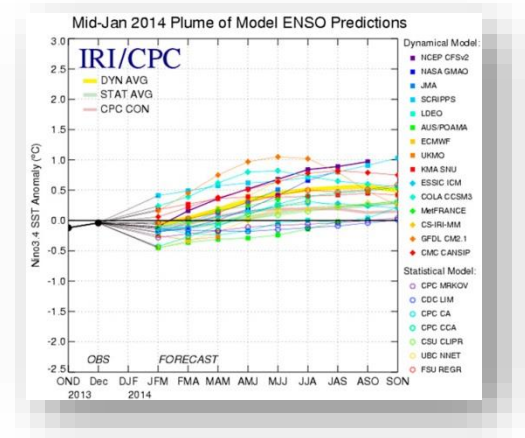
Probabilidad de excedencia

Distribución anual de las precipitaciones

Uso de probabilidades en la agricultura y otras actividades

Incerteza en la toma de decisiones

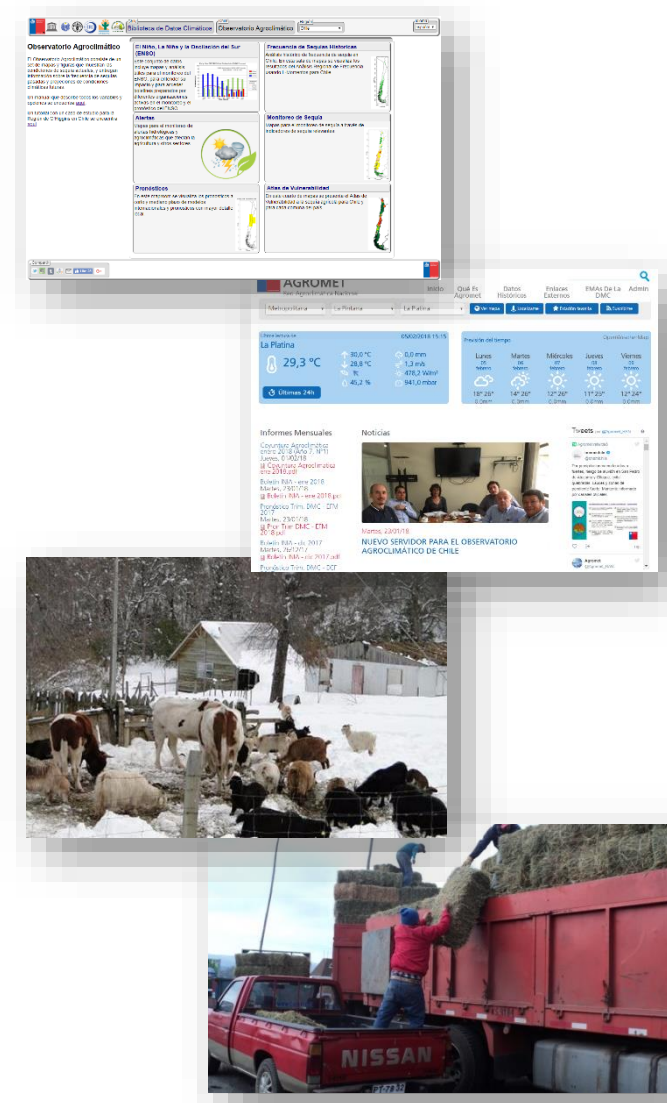
Cambio climático: aumento de la incertidumbre



MÓDULO VI – HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE INFORMACIÓN

Sistema de Respuesta: Emergencias Agrícolas

Gestión preventiva: Herramientas de información Agroclimática (Observatorio Agroclimático (Data Library y Map Room); Red Agroclimática Nacional RAN y Portal Web AGROMET; otras estrategias).





METODOLOGÍA DEL CURSO

METODOLOGÍA GENERAL

- El curso está inserto en una Plataforma de Aprendizaje Moodle y está conformado por contenidos estáticos e interactivos.
- Cuenta con charlas en videos, ejercicios de autoinstrucción y material complementario de lectura.
- Se desarrolla con Foros de discusión, evaluados, donde se intercambian opiniones y experiencias entre los profesionales participantes.
- La administración del curso está a cargo de un Equipo de trabajo de la Subsecretaría de Agricultura. Se cuenta con el apoyo de tutores.
- El soporte técnico del curso está a cargo del Departamento T.I.C. de la Subsecretaría de Agricultura.
- La evaluación global del curso tiene exigencia mínima del 70% (promedio final de pruebas). Cada módulo tiene una prueba que se desarrolla en línea con límite de tiempo, en la Plataforma de Aprendizaje. Cada prueba tiene dos intentos dejando la puntuación máxima.

ACTIVIDADES MÍNIMAS EXIGIDAS

ITEM	ACTIVIDAD MÍNIMA EXIGIDA
Tiempo de dedicación	Aproximadamente 2 a 3 horas a la semana.
Revisión del curso interactivo	Cada módulo está contenido en un curso interactivo que tiene ejercicios de autoinstrucción. Las pruebas de autoinstrucción no se incluyen en la calificación formal del curso.
Centro de documentación/material de apoyo	Consulta/revisión del material de apoyo publicado.
Foro	Participar en foros publicados (intercambio de experiencias).
Pruebas de evaluación	Responder 1 prueba publicada al finalizar cada módulo (6 pruebas en total).

Exigencia mínima de aprobación 70% (promedio final)

CALENDARIO DEL CURSO

MÓDULO	FECHA (2021)
Módulo 0	03 de mayo
Módulo I	03 al 16 de mayo
Módulo II	16 al 30 de mayo
Módulo III	30 de mayo al 13 de junio
Módulo IV	13 al 27 de junio
Módulo V	27 de junio al 11 de julio
Módulo VI	11 al 25 de julio
Cierre del curso	25 de julio

*Se informa resultados a todos los participantes de forma personalizada.
Se envía diploma digital a quienes hayan aprobado el curso.*

CHARLAS DE EXPERTOS EN VIDEOS

MÓDULOS DEL CURSO	TEMA PRINCIPAL DEL VIDEO	DOCENTE EXPERTO/INVITADO PARA LA GRABACIÓN
Módulo I. El Clima y El Tiempo.	Charla El Clima y el Tiempo: Ciclo El Niño - La Niña y sus efectos en el Clima de Chile	Sr. Juan Quintana, Dirección Jefe de la Sección de Meteorología Agrícola de la Meteorológica de Chile DMC
Módulo II. El Clima y La Sociedad.	Charla El Clima y la Sociedad: Índices vegetacionales	Sr. Claudio Pérez Castillo, Investigador Retirado del Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA
Módulo III. Clima y Agricultura	Charla Clima y Agricultura: Los riesgos del clima en la agricultura	Sr. Fernando Santibáñez, Investigador de la Universidad de Chile, Creador y Director de AGRMED.
Módulo IV. Aplicaciones de los pronósticos del clima	Aplicaciones de la meteorología a la actividad silvoagropecuaria	Sr. Benito Piuizzi, Funcionario Retirado de la Dirección Meteorológica de Chile DMC
Módulo V. Probabilidades	Charla Probabilidades. Fortalecimiento para la Gestión de Riesgos Agroclimáticos	Sr. Bonifacio Fernández, Pontificia Universidad Católica de Chile
Módulo VI. Emergencias y Gestión de Riesgos Agrícolas	Emergencias Agrícolas	Sr. Antonio Yaksic Soulé, Consultor Senior Internacional Sra. Beatriz Ormazábal Maturana, Profesional de la Sección de Emergencias y Gestión de Riesgos Agrícolas (SEGRA) del Ministerio de Agricultura

NOTA: las charlas fueron grabadas el año 2012 para complementar los contenidos interactivos de este curso.

Si desea contactar a alguno de los expertos debe hacerlo vía Equipo Coordinador del curso.

Ver Curriculum Vitae resumido de los expertos en Anexo.

EQUIPO COORDINADOR DEL CURSO

❖ Liliana Villanueva Nilo, liliana.villanueva@minagri.gob.cl;

Ingeniero Agrónomo, Magíster en Gestión y Planificación Ambiental, Profesional de la Sección de Emergencias y Gestión de Riesgos Agrícolas – SEGRA, del Ministerio de Agricultura.



❖ Beatriz Ormazábal Maturana, beatriz.ormazabal@minagri.gob.cl

Ingeniero Comercial, Profesional de la Sección de Emergencias y Gestión de Riesgos Agrícolas – SEGRA, del Ministerio de Agricultura.



❖ Jaqueline Angelina Espinoza, jespinoz@odepa.gob.cl,

Ingeniero Agrónomo, Profesional de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias – ODEPA; Punto focal y Negociadora de Cambio Climático para el Ministerio de Agricultura de Chile; y Coordina 17 instituciones del MINAGRI en materia de Cambio Climático.



ANEXO

BREVE CV DE NUESTROS EXPERTOS COLABORADORES, QUE PARTICIPARON EN EL DESARROLLO
DEL CURSO



SR. JUAN QUINTANA ARENA

Actualmente Jefe de Sección Meteorología Agrícola de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC). Magíster en Ciencias mención Geofísica; experto de amplia trayectoria (desde el año 1988 en la DMC), especialista en Climatología Regional, Variabilidad Climática, Cambio Climático, monitoreo del Ciclo El Niño/Oscilación del Sur y Predicción Climática. Además, se ha especializado en Gestión del Riesgo Agroclimático, dando charlas nacionales e internacionales en este ámbito. Ha publicado en Chile y en el Extranjero, y participado en talleres y congresos en materias relacionadas.

Adicionalmente, participa como editor del Boletín Climático del Depto. Geofísica Universidad de Chile, del Boletín de Alerta Climático de la Comisión Permanente del Pacífico Sur, y Relator del Grupo de Trabajo El Niño y la Variabilidad Climática del Comité Oceanográfico Nacional – Chile.

VIDEO MÓDULO I

SR. CLAUDIO PÉREZ CASTILLO



Ph.D. M.Sc. Agronomy, Remote Sensing and Environment (Doctor y Magíster en Ciencias, en Agronomía, especialidad de Sensoramiento Remoto y Medioambiente); experto en agrometeorología, vasta trayectoria en materias de la Gestión de Riesgos Agroclimáticos (GRA) y en transferencia tecnológica a productores agropecuarios (desde 1986).

Fue Director INIA Kampenaike de Punta Arenas; y también fue profesional del área agropecuaria, con especialización en investigación – desarrollo en manejo de recursos naturales, agrometeorología y agricultura conservacionista. Tiene vasta experiencia en Transferencia Tecnológica con productores de la Agricultura Familiar Campesina (AFC), gestión y administración de recursos humanos, relaciones internacionales, formulación y evaluación de proyectos. Ha ejercido cargos en la Dirección de Centros de Investigación y Desarrollo Agrícola. Durante 7 años tuvo a cargo la coordinación de un proyecto de cooperación internacional: “Conservación del Medio Ambiente y Desarrollo Rural Participativo del Secano Mediterráneo de Chile” (CADEPA), ejecutado por INIA en conjunto con la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA). También ha desarrollado consultorías en el ámbito de Ordenamiento y Desarrollo Territorial y docencia. Ha participado en numerosos congresos científicos nacionales e internacionales y ha publicado trabajos científicos y de divulgación científica.

Miembro de las sociedades científicas Society for Range Management, Gamma Sigma Delta, The Honor Society of Agriculture, Sigma Xi y The Scientific Research Society, de Estados Unidos; Sociedad Chilena de la Ciencia del Suelo, Sociedad Chilena de Producción Animal (SOCHIPA), Colegio de Ingenieros Agrónomos de Ñuble y también ha sido miembro de la comisión examinadora de becados a Alemania del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD).

VIDEO MÓDULO II



SR. FERNANDO SANTIBÁÑEZ QUEZADA

Docteur Ingenieur in Bioclimatology (Doctor Ingeniero en Bioclimatología), experto reconocido nacional e internacionalmente en relación a la bioclimatología y la gestión ambiental; creó, y actualmente dirige AGRIMED (Centro de Agricultura y Medio Ambiente) de la Universidad de Chile. Ha dirigido y desarrollado diversos proyectos vinculados a la gestión de riesgos agroclimáticos y el cambio climático global (vulnerabilidad a la variabilidad climática, gestión hídrica, análisis climatológicos, modelamiento e información agroclimática, entre otras temáticas). Ha publicado en Chile y en el extranjero.

Responsable de diversos proyectos sobre modelamiento de cultivos, zonificación bioclimática, modelamiento de praderas, degradación y desertificación de la tierra e impactos del cambio climático sobre la agricultura. También ha participado en diversos proyectos financiados por la Comisión Europea, UNEP, IDP, UNDP, IBM, Cooperation francesa y Comisión Chilena de Ciencia.

Es miembro del grupo de expertos de UNCCD y consultor internacional en proyectos de la FAO, WMO, UNCCD e IICA.

VIDEO MÓDULO III



SR. BENITO PIUZZI MIRANDA

Magíster en Agrometeorología; experto de amplia trayectoria en agrometeorología (desde el año 1986), creó el departamento del mismo nombre en la DMC. Vasta trayectoria en el ámbito de la Gestión de Riesgos Agroclimáticos, a través de la realización de diversos estudios agrometeorológicos. Funcionario retirado de la Dirección Meteorológica de Chile DMC

Ha participado en diversos talleres y conferencias sobre agrometeorología. También, ha publicado en Chile y en el extranjero. También, es especialista en gestión ambiental, meteorología y gestión aeronáutica.

Ha participado en diversos proyectos nacionales e internacionales relacionados con la agrometeorología, también, se desempeñó en el Programa de incendios forestales (para el combate de los incendios).

VIDEO MÓDULO IV



SR. BONIFACIO FERNÁNDEZ LARRAÑAGA

Ingeniero Civil, M.Sc. en Hidráulica, Colorado State University, Ph.D. en Ingeniería Civil, Hidrología y recursos hidráulicos, Colorado State University. Investigador principal de numerosos proyectos de investigación relacionados con: modelación estocástica y generación de series hidrológicas, pronóstico de mediano y corto plazo para lluvias, caudales y otras variables de recursos hidráulicos, análisis de riesgo e incertidumbre de eventos hidrológicos extremos, análisis y predicción de sequías, impacto económico de sequías sobre sistemas de recursos hídricos, modelación de caudales en regiones semiáridas, hidrología urbana, modelación de cantidad y calidad de aguas lluvias. Adicionalmente, ha desarrollado proyectos de investigación en modelos físicos para proyectos hidráulicos incluyendo represas, vertederos, bocatomas, desviación de ríos, descargas profundas y similares. Consultor de organizaciones e instituciones de la ingeniería nacional tales como el Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Comisión Nacional de Energía, Dirección General de Aguas, Dirección de Obras Hidráulicas, así como varias empresas y compañías públicas y privadas, tanto del sector energía como Endesa, hidroAysén, Gener S.A. y Colbún S.A. del sector sanitario como Aguas Cordillera S.A., Aguas Andinas S.A., o de servicios como el Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia, y otras compañías mineras, productivas e inmobiliarias.

VIDEO MÓDULO V

SR. ANTONIO YAKSIC

Experto senior en gestión de riesgos agroclimáticos; se desempeñó como jefe de la Sección de Emergencias y Gestión de Riesgos Agrícolas (SEGRA, Ex UNEA), del Ministerio de Agricultura de Chile, durante 12 años. Ingeniero Agrónomo (Pontificia Universidad Católica de Chile), especialista en Economía Agraria; fue Coordinador Técnico y especialista en agronegocios del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Oficina en Chile, Agregado Agrícola de Chile en Argentina y Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Consultor y asesor de empresas en materias de riesgo sanitario y promoción de exportaciones. Agricultor y exportador de productos frutícolas. Consejero Nacional y Vicepresidente del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Chile.



SRA. BEATRIZ ORMAZÁBAL

Ingeniero Comercial de la Universidad del Norte, Arica, Chile. Ha estado a cargo de jefaturas, tanto del sector privado como público en las áreas de gestión y manejo presupuestario; también jefatura de compras de la Subsecretaría de Agricultura. Asimismo, se ha desempeñado en preparación y evaluación de proyectos en la Fundación para la Innovación Agraria FIA y como encargada del Programa de Gestión Territorial de la Subsecretaría de Agricultura. Actualmente se desempeña como Secretaria Técnica del de la Sección de Emergencias y Gestión de Riesgos Agrícolas (SEGRA), Ex UNEA; cargo en el cual participa como representante del Ministerio, en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, realizada en Sendai (Japón), 14 a 18 de marzo de 2015. Además, participa en la Plataforma Nacional para la Reducción de Riesgos de Desastres PRRD.



VIDEO MÓDULO VI