



Fundación para la
Innovación Agraria

OFICINA DE PARTES 1 FIA RECEPCIONADO	
Fecha	15. SEP. 2016
Hora	11:05
Nº Ingreso	32.590

Informe técnico final

Nombre del proyecto	Programa de bienestar animal para el sector lechero de Chile
Código del proyecto	PYT-2014-0029
Nº de informe	Final
Período informado	Desde el 1 de mayo de 2016 hasta el 31 agosto de 2016
Fecha de entrega	16 de septiembre de 2016

INSTRUCCIONES PARA CONTESTAR Y PRESENTAR EL INFORME

- Todas las secciones del informe deben ser contestadas, utilizando caracteres tipo Arial, tamaño 11.
- Sobre la información presentada en el informe:
 - Debe estar basada en la última versión del Plan Operativo aprobada por FIA.
 - Debe ser resumida y precisa. Si bien no se establecen números de caracteres por sección, no debe incluirse información en exceso, sino solo aquella información que realmente aporte a lo que se solicita informar.
 - Debe ser totalmente consistente en las distintas secciones y se deben evitar repeticiones entre ellas.
 - Debe estar directamente vinculada a la información presentada en el informe financiero y ser totalmente consistente con ella.
- Sobre los anexos del informe:
 - Deben incluir toda la información que complemente y/o respalde la información presentada en el informe, especialmente a nivel de los resultados alcanzados.
 - Se deben incluir materiales de difusión, como diapositivas, publicaciones, manuales, folletos, fichas técnicas, entre otros.
 - También se deben incluir cuadros, gráficos y fotografías, pero presentando una descripción y/o conclusiones de los elementos señalados, lo cual facilite la interpretación de la información
- Sobre la presentación a FIA del informe:
 - Se deben entregar tres copias iguales, dos en papel y una digital en formato Word (CD o pendrive).
 - La fecha de presentación debe ser la establecida en el Plan Operativo del proyecto, en la sección detalle administrativo. El retraso en la fecha de presentación del informe generará una multa por cada día hábil de atraso equivalente al 2 por mil del último aporte cancelado.
 - Debe entregarse en las oficinas de FIA, personalmente o por correo. En este último caso, la fecha válida es la de ingreso a FIA, no la fecha de envío de la correspondencia.

CONTENIDO

1.	ANTECEDENTES GENERALES	4
2.	EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO	4
3.	RESUMEN DEL PERÍODO.....	5
4.	OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO.....	7
5.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE).....	7
6.	RESULTADOS ESPERADOS (RE)	8
7.	CAMBIOS Y/O PROBLEMAS	20
8.	ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO.....	21
9.	HITOS CRÍTICOS DEL PERÍODO.....	25
10.	CAMBIOS EN EL ENTORNO (Análisis de entorno)	25
11.	DIFUSIÓN.....	28
12.	OTROS.....	33
13.	CONCLUSIONES	35
14.	RECOMENDACIONES	35
15.	ANEXOS.....	37

1. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre Ejecutor:	Consortio Tecnológico de la Leche S.A.
Nombre(s) Asociado(s):	- Universidad de Chile - Universidad Austral de Chile - Universidad de Concepción - Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) - Institución Nacional de Investigaciones Agropecuaria (INIA), Remehue.
Coordinador del Proyecto:	Danitza Abarzúa B.
Regiones de ejecución:	Metropolitana, Valparaíso, Bío Bío, Araucanía, Los Ríos y Los Lagos
Fecha de inicio iniciativa:	1 de Marzo 2014
Fecha término Iniciativa:	31 de agosto 2016

2. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROYECTO

Costo total del proyecto	
Aporte total FIA	
Aporte Contraparte	Pecuniario
	No Pecuniario
	Total

Acumulados a la Fecha	
Aportes FIA del proyecto	
1. Aportes entregados	Primer aporte
	Segundo aporte
	Tercer aporte
	Cuarto aporte
	n aportes
2. Total de aportes FIA entregados (suma N°1)	
3. Total de aportes FIA gastados	
4. Saldo real disponible (N°2 – N°3) de aportes FIA	
Aportes Contraparte del proyecto	
1. Aportes Contraparte programado	Pecuniario
	No Pecuniario
2. Total de aportes Contraparte	Pecuniario

gastados	No Pecuniario
3. Saldo real disponible (N°1 – N°2) de aportes Contraparte	Pecuniario
	No Pecuniario

2.1 Saldo real disponible en el proyecto

Indique si el saldo real disponible, señalado en el cuadro anterior, es igual al saldo en el Sistema de Declaración de Gastos en Línea (SDGL):

SI	
NO	X

2.2 Diferencia entre el saldo real disponible y lo ingresado en el SDGL

En el caso de que existan diferencias, explique las razones.

Esta diferencia se debe a que aún debe ingresar el última aporte.

3. RESUMEN DEL PERÍODO

Informar de manera resumida las principales actividades realizadas y los principales resultados obtenidos en el período. Entregar valores cuantitativos y cualitativos.

Resumen Periodo Anterior	Resumen Periodo que se informa
<p>En este periodo se continuó con las actividades que quedaron pendiente de la etapa anterior, como fueron los días de campo de la Zona 1 y Zona 3B los que se desarrollaron el 12 y 17 de Noviembre, actividades que estuvieron a cargo del asesor Neozelandés, Neil Chesterton. En el caso de la Zona 2, el día de campo fue desarrollado en el mes de diciembre.</p> <p>Siguiendo con el programa de transferencia del proyecto, en el mes de noviembre se realizó la asesoría de la Zona 2 del tema "Manejo del dolor" a cargo del asesor Hedio Bustamante, correspondiente al segundo tema priorizados para esta zona.</p> <p>Con respecto a las visitas de seguimiento,</p>	<p>Durante el último periodo de ejecución del proyecto, se finalizó la segunda aplicación del protocolo de bienestar animal para el sector lechero a los 24 predio piloto y se realizó el análisis de los resultado.</p> <p>En relación al tema priorizado "Estrés calórico", se finalizó el desarrollo del disco de "Estimación del Índice de temperatura y humedad (ITH)", además se desarrolló un Boletín denominado "Estrés calórico en Chile y opciones de mitigación". Siguiendo con las publicaciones, se finaliza el video del tema "Manejo del dolor", cuyo nombre es "Estrategias para mejorar manejos de rutina en animales de lechería".</p>

estas fueron realizadas entre los meses de octubre de 2015 y enero de 2016, en las siguientes zonas:

- Zona 1. Tema: Estrés calórico, visita de seguimiento realizada por M.V. Enrique Bombal.
- Zona 2. Tema: Manejo del dolor, visita de seguimiento realizada por Hedio Bustamante
- Zona 3B y 3B INDAP Tema: Salud mamaria, visita de seguimiento realizada por M.V. Ramón Quichiyao.

En el caso de la Zona 3A la visita de seguimiento fue suspendida debido al retiro de este predio piloto del proyecto ya que por la situación lechera vivida por estos días, el agricultor decidió cerrar su lechería (Situación explicada en el punto 10).

Debido a esta situación, es importante señalar que finalmente se retiraron 3 predios en total debido a esta situación. Un predio corresponde a la zona 2, y dos predios a la zona 3A, terminando finalmente con un total de 24 predios pilotos.

Paralelamente se comienza el desarrollo del contenido del material Técnico-Práctico del tema manejo del dolor (Video sobre manejo del dolor en animales de lechería) y estrés calórico (Disco de estimación de Índice de Temperatura y Humedad, ITH).

En marzo de 2016 se inician los días de campo de los segundos temas priorizados para cada zona donde se ejecuta el proyecto. En el caso de la zona 3A debido a la salida del predio del proyecto, por los motivos explicados anteriormente, se decidió realizar un seminario de Salud mamaria, para los agricultores pilotos y abierto a los productores y profesionales de la zona, donde el asesor Marcos Muñoz, quien había sido el encargado de realizar la asesoría del tema, fue quien realizó la charla para dicha actividad.

Con las actividades programadas en el proyecto finalizadas y con el resultado de la aplicación del protocolo de bienestar animal en los predios pilotos, se realiza el "Seminario de Bienestar Animal: Eje central de la producción lechera actual", en el cual se entregan los resultados obtenidos en estos 2 años de proyecto. Este seminario se replica en las 4 regiones donde fue ejecutado el proyecto y contó con la participación del todo el equipo técnico del proyecto. Esta actividad fue realizada los días:

- Zona 1: 11 de agosto de 2016.
- Zona 2: 9 de agosto de 2016.
- Zona 3A: 29 de julio de 2016.
- Zona 3B y 3B INDAP: 28 de julio de 2016.

Como se señaló en el informe anterior (punto 12.5), por el interés de profesionales en capacitarse en el uso del protocolo de bienestar animal para el sector lechero, se realizó este curso en la región Metropolitana, y fue gestionado a través de la OTEC de la Universidad de Concepción lo cual nos permitió realizarlo bajo código SENCE. Esto permitió que las personas capacitadas fueran evaluadas al final del curso y certificadas de contar con el conocimiento necesario para hacer uso de ésta herramienta.

También en esta ocasión se hizo el lanzamiento oficial del "Manual de Salud mamaria y Bienestar Animal".

Debido al gran interés generado por el tema de estrés calórico, se formó un grupo de trabajo entre DeLaval e INIA Remehue, coordinado por el programa de bienestar animal, donde se comenzó a reunir información sobre el tema. Producto de este trabajo conjunto se obtuvo un artículo divulgativo el que fue publicado en la revista Infortambo del mes de Marzo de 2016.

Es importante destacar que en diciembre de 2015, se nos invitó a presentar este proyecto en el II Congreso Nacional de Innovación y emprendimiento agropecuario (INEMAP), y en enero de 2016, participamos en el Seminario "El bienestar animal como socio capitalista de mi rebaño lechero", dando a conocer el Programa de Bienestar Animal.

Al finalizar este periodo, las actividades del plan de transferencia tecnológica fueron realizadas en un 100%.

Durante la segunda quincena de abril de 2016, se inicia la aplicación del protocolo de bienestar animal a los predio piloto, para realizar la evaluación final de éstos predios.

4. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Desarrollar un programa de BA para el sector lechero de Chile que permita instaurar el tema en el sector y trabajarlo de forma permanente.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE)

5.1 Porcentaje de Avance

El porcentaje de avance de cada objetivo específico se calcula luego de determinar el grado de avance de los resultados asociados a éstos. El cumplimiento de un 100% de

un objetivo específico se logra cuando el 100% de los resultados asociados son alcanzados.

Nº OE	Descripción del OE	% de avance a la fecha
1	Diagnosticar el estado de BA en grupos de productores lecheros de distintas zonas de Chile.	100
2	Diseñar un plan de asesorías y capacitaciones para productores lecheros, con materiales técnico-práctico, en base a los temas deficitarios en BA detectados en el diagnóstico.	100
3	Implementar el plan de asesorías y capacitaciones para productores.	100
4	Evaluar la mejora de los indicadores de BA en los grupos de productores de las distintas zonas en los temas deficitarios detectados en el diagnóstico.	100

6. RESULTADOS ESPERADOS (RE)

6.1 Cuantificación del avance de los RE a la fecha

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
1	1	Protocolo definido de indicadores de BA para el sector lechero nacional y sus niveles óptimos.	Protocolo de BA desarrollado	Nº protocolos	1	1	Mayo 2014	100

Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.

Junto al comité de Bienestar Animal del Consorcio Lechero, en el que participa el SAG, se efectuaron reuniones técnicas para revisar el protocolo sugerido y los otros protocolos existentes de bienestar animal.

Se definió el protocolo que será utilizado para el desarrollo del programa de bienestar animal en el sector lechero de Chile, y con el cual se estandarizará para todo el sector. Esta será la herramienta que generará la información de brechas sobre la cual se diseñará luego el plan de transferencia tecnológica.

Durante el mes de Abril 2015 se publica un documento editado de este Protocolo de Bienestar Animal.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
1	1	Protocolo definido de indicadores de BA para el sector lechero nacional y sus niveles óptimos.	Protocolo de BA desarrollado	Nº protocolos	1	1	Mayo 2014	100
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protocolo de Bienestar Animal para el sector lechero de Chile: Anexo N°1.2 ▪ Lista de asistencia reuniones definición protocolo BA: Anexo N° 2 y 3 ▪ Publicación Protocolo de bienestar animal para el sector lechero. Anexo N° 23 								

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
1	2	Productores de leche por zona incorporados formalmente al proyecto.	Productores de leche incorporados	(Nº de productores/total productores)*100	24	15	Junio 2014	160

Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.

Durante el mes de junio se realizaron 4 reuniones con productores lecheros, con el fin de identificar productores que participen en los grupos piloto de cada zona, y así, incorporarlos formalmente al proyecto como predios piloto, desde los cuales se levantará la información del protocolo de bienestar animal y donde se realizarán las asesorías e intervenciones en las fases siguientes del programa. Estos serán los predios donde se medirán los avances y logros del modelo de intervención, que este proyecto espera validar. Los talleres se realizaron en:

- Santiago, con productores de tamaño mediano-grande
- Puerto Varas, con productores de tamaño mediano-grande
- Los Muermos, con pequeños productores
- Los Lagos, con productores de tamaño mediano-grande

En estos talleres se formalizó la definición de los grupos piloto para cada una de estas zonas

Durante el mes de julio participamos en un seminario de Aprovecho Ñuble, Bio Bio, y contactamos productores interesados para así, formar el grupo piloto perteneciente a la región del Bio Bio.

Junto a FIA se decidió sólo incorporar el grupo Bio Bio restante al proyecto, para no ver aumentado de sobre manera los costos de la aplicación del Plan de Asesorías.

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
1	2	Productores de leche por zona incorporados formalmente al proyecto.	Productores de leche incorporados	(N° de productores/total productores)*100	24	15	Junio 2014	160

A la zona 1 se le agregó un predio piloto, complementando la visita que se le solicitó a uno de los especialistas del comité de bienestar animal, para hablar precisamente sobre el protocolo de bienestar animal. Además, este último predio incorporado permitió tomar una muestra más representativa de la zona central.

Los 26 predios incorporados al proyecto quedaron distribuidos de la siguiente manera:

- Zona 1 (RM y alrededores):
 - o 1 grupo de 6 productores de tamaño mediano-grande
- Zona 2 (VIII y alrededores):
 - o 1 grupo de 6 productores de tamaño mediano-grande
- Zona 3 (XIV y X región):
 - o XIV:
 - 1 grupo de 5 productores de tamaño mediano-grande
 - o X:
 - 1 grupo de 5 productores de tamaño mediano-grande
 - 1 grupo de 5 productores de tamaño pequeño

Total: 27 productores formalmente incorporados al proyecto.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

- Listas de Asistencia a los Talleres “Acercándonos al bienestar animal”, para la definición de grupos piloto: Anexos N° 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2 y 12
- Cartas de Compromiso de predios piloto firmadas durante la visita de levantamiento de información a través de la aplicación del protocolo de bienestar animal. Anexos N° 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 y 13.5
- Presentaciones de Talleres “Acercándonos al bienestar animal” de los especialistas. Anexos N°22.1, 22.2 y 22.3

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	

1	2	Productores de leche por zona incorporados formalmente al proyecto.	Productores de leche incorporados	Nº de productores	24	15	Abril 2016	160
---	---	---	-----------------------------------	-------------------	----	----	------------	-----

Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.

Durante el verano de 2016, debido a la situación económica inestable, que se a sostenida desde el año 2015, vivida por los productores lechero (situación explicada en el punto 10), nos informan 3 predios pilotos que dejarían de participar en el proyecto, de los cuales uno corresponde a la Zona 2 y dos predios de la Zona 3A, (un predio fue vendido y el otro vendió su plantel lechero).

Debido a esto el número final es de 24 predios pilotos y quedaron distribuidos de la siguiente manera:

- Zona 1 (RM y alrededores):
 - o 1 grupo de 6 productores de tamaño mediano-grande
- Zona 2 (VIII y alrededores):
 - o 1 grupo de 5 productores de tamaño mediano-grande
- Zona 3 (XIV y X región):
 - o XIV:
 - 1 grupo de 3 productores de tamaño mediano-grande
 - o X:
 - 1 grupo de 5 productores de tamaño mediano-grande
 - 1 grupo de 5 productores de tamaño pequeño

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
1	3	Agentes de extensión del sector lechero capacitados para la aplicación del protocolo de BA.	Capacitación de agentes de extensión	Nº de agentes capacitados	64	15	Agosto 2014 y Abril 2015	427

Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
1	3	Agentes de extensión del sector lechero capacitados para la aplicación del protocolo de BA.	Capacitación de agentes de extensión	Nº de agentes capacitados	64	15	Agosto 2014 y Abril 2015	427

La capacitación de agentes de extensión debió realizarse en 2 etapas, ya que fue necesario adelantar la capacitación de los profesionales que nos ayudarían en el levantamiento de datos desde los predios piloto. Anterior a esto, en el proceso de validación en terreno del protocolo de BA, se definieron los indicadores que se iban a medir.

La etapa N°1 de la capacitación de agentes de extensión se realizó durante el mes de agosto 2014, en las ciudades de Valdivia y Chillán.

Se está a la espera del análisis de los resultados de la aplicación del protocolo de BA, para poder seleccionar los indicadores más significativos a transmitir en la capacitación a los agentes de extensión del sector lechero nacional.

Se acordó junto a FIA, que la capacitación faltante en la aplicación del protocolo de bienestar animal, se realizará durante el mes de marzo 2015.

La capacitación N°2 en la aplicación del protocolo de bienestar animal, fue realizada el día 13 de abril 2015, debido a topes de fechas de los relatores. Esta capacitación se hizo en el Hospital Clínico Veterinario de la Universidad Austral de Chile con una parte teórica, y luego se acompañó de una parte práctica en terreno, en la lechería del Fundo Santa Rosa, de dicha universidad.

La actividad fue acompañada de un material técnico-práctico, elaborado específicamente para el desarrollo de esta capacitación. Constaba de la edición mejorada del Protocolo de bienestar animal para el sector lechero y el análisis de sus indicadores.

La capacitación contó con 32 participantes, muy interesados en la futura aplicación de este protocolo de bienestar animal.

Debido al interés de profesionales en poder capacitarse en el uso del protocolo de bienestar animal, y por no contar con dicha actividad programada, por lo que no se contaba con recursos para llevarse a cabo, se conversa con la OTEC de la Universidad de Concepción, para poder gestionar esta capacitación a través de SENCE. Esta nueva capacitación se lleva a cabo en Pirque el día 8 de agosto de 2016, donde participaron 27 profesionales, los cuales, una vez finalizada la actividad fueron evaluados y certificados por SENCE que contaban con los conocimientos necesarios para poder utilizar esta herramienta.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
1	3	Agentes de extensión del sector lechero capacitados para la aplicación del protocolo de BA.	Capacitación de agentes de extensión	Nº de agentes capacitados	64	15	Agosto 2014 y Abril 2015	427
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de asistencia capacitación en la aplicación del protocolo de bienestar animal, etapa N°1. Anexo N° 14 ▪ Cartas de Compromiso de Profesionales de Apoyo y sus universidades responsables. Anexo N°20. ▪ Lista de asistencia Capacitación de Protocolo de bienestar animal, etapa N°2. Anexo N° 24. ▪ Publicación Protocolo de bienestar animal para el sector lechero. Anexo N° 23. ▪ Lista de asistencia y evaluación participantes capacitación en la aplicación del protocolo de bienestar animal, etapa final. Anexo N°50 								

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
1	4	Diagnóstico del estado de BA en las zonas de producción de Chile realizado.	Diagnóstico en BA	Nº informes de diagnóstico	1	1	Noviembre 2014	100

Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.

Se realizó visitas a los predios piloto ubicados en las distintas zonas durante los meses de septiembre y octubre 2014. Durante esta visita se aplicó en sus predios el Protocolo de Bienestar animal, anteriormente validado por el comité de BA, y se levantó la información necesaria para poder conocer el estado de bienestar animal de cada predio. Para ello se elaboraron informes individuales a cada predio piloto, además de un informe general de estado de bienestar animal de acuerdo a la información recopilada de todos los grupos piloto en las distintas zonas.

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
1	4	Diagnóstico del estado de BA en las zonas de producción de Chile realizado.	Diagnóstico en BA	N° informes de diagnóstico	1	1	Noviembre 2014	100

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

- Cartas de Compromiso predios piloto. Anexos N° 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5
- Listas de asistencia Aplicación de Protocolo de BA. Anexo N° 15.1, 15.2, 15.3
- Recopilación de Resultados Diagnóstico Inicial. Anexo N° 16. Se está elaborando un informe con recomendaciones más detallado para cada predio piloto y de análisis general de resultados.
- Cartas de Compromiso de Profesionales de Apoyo y sus universidades responsables. Anexo N°20

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
2	1	Plan diseñado de asesorías y capacitaciones para productores, en base a los temas deficitarios en BA detectados en el diagnóstico.	Plan de capacitaciones y asesorías	N° planes asesorías	1	1	Enero 2015	100

Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.

Se realizaron talleres de trabajo con el comité de bienestar animal y otros especialistas nacionales dedicados al bienestar animal. Con el fin de analizar los resultados obtenidos de la aplicación del protocolo de bienestar animal en los predios piloto del proyecto, y así, seleccionar los temas deficitarios y prioritarios a tratar en el Plan de asesorías que comienza el año 2015.

Se realizaron también, reuniones de entrega de los resultados 2014 obtenidos con los grupos piloto de cada zona. A estas reuniones asistieron tanto los productores piloto, como algunos

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
2	1	Plan diseñado de asesorías y capacitaciones para productores, en base a los temas deficitarios en BA detectados en el diagnóstico.	Plan de capacitaciones y asesorías	Nº planes asesorías	1	1	Enero 2015	100
asesores que han ido acompañando el proyecto en cada zona.								
Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)								
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan de transferencia tecnológica en BA 2015. Anexo Nº 25. ▪ Lista de asistencia a Jornada BA. Anexo Nº 26. ▪ Listas de asistencia a reuniones de resultados 2014 Protocolo BA de cada grupo. Anexos Nº 27. 								

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
2	2	Plan diseñado de materiales técnico-prácticos en temas deficitarios en BA detectados en el diagnóstico.	Plan de materiales técnico-prácticos de BA	Nº planes materiales	1	9	Agosto 2016	900
Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.								
<p>Se ha comenzado a realizar material técnico-práctico, debido a la contingencia social sobre manejos en la crianza de terneros de lechería. Debido a eso se elaboró el contenido del Manual "Bienestar animal en la crianza de terneros de lechería" para empezar a apoyar a los productores lecheros en esta temática.</p> <p>Además se elaboró y editó una nueva Ficha "Diseño de caminos en campos lecheros a</p>								

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
2	2	Plan diseñado de materiales técnico-prácticos en temas deficitarios en BA detectados en el diagnóstico.	Plan de materiales técnico-prácticos de BA	N° planes materiales	1	9	Agosto 2016	900

pastoreo”, que ayuda al diseño de caminos, basados en indicaciones para el bienestar animal de su rebaño; con el objeto de apoyar a los productores en la planificación predial desde sus inicios.

Con anticipación, se elaboró el Plan de material técnico-práctico que acompañaría las actividades del Plan de asesoría en bienestar animal. Todo luego de analizar en conjunto al comité de bienestar animal y otros especialistas nacionales, los resultados obtenidos desde los predios piloto para cada zona.

De acuerdo a los temas tratados en las asesorías, se desarrolló una “Libreta de Salud Podal”, cuyo objetivo es que el productor, tenga a la mano un material técnico-práctico al que pueda acudir, ya sea para prevenir los problemas podales o identificar el problema que tiene su rebaño y que está en directa relación con el bienestar de sus animales. Además en este mismo tema se elaboró un Video denominado “Problemas podales en vacas lechera y su importancia” donde en pocos minutos aborda la importancia de las cojeras, sus causas y algunos consejos prácticos para prevenirlas <https://youtu.be/OqbHu0B-eBo> .

También se elabora un “Manual de Salud Mamaria y Bienestar Animal”, dicho material tiene como objetivo introducir medidas sencillas y abordables que permitan mejorar el bienestar, salud mamaria y longevidad del ganado lechero.

Siguiendo con el desarrollo de material técnico- práctico, se finalizó la elaboración del video del tema priorizado *Manejo del dolor*, denominado “Estrategias para mejorar manejos de rutina en animales de lechería”, el cual tiene la finalidad de mostrar a productores, trabajadores y profesionales, la forma correcta de realizar los diferentes manejos a los planteles lecheros, en sus diferentes etapas de desarrollo, evitando así provocar situaciones dolorosas a los animales.

En el tema priorizado Estrés calórico, se desarrolló un disco de “Estimación del Índice de Temperatura y Humedad, ITH”, el cual permite al productor conocer si su animal se encuentra sometido a una situación de estrés calórico durante el día.

En este mismo tema, debido al interés generado, se formó un grupo de trabajo entre DeLaval e

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
2	2	Plan diseñado de materiales técnico-prácticos en temas deficitarios en BA detectados en el diagnóstico.	Plan de materiales técnico-prácticos de BA	Nº planes materiales	1	9	Agosto 2016	900

INIA Remehue coordinado por el programa de bienestar animal, donde se comenzó a reunir información sobre el tema. Producto de este trabajo conjunto se obtuvo un artículo divulgativo el que fue publicado en la revista Infortambo del mes de Marzo de 2016 y, debido a la gran cantidad de información recopilada se desarrolló un Boletín denominado “Estrés calórico en Chile y opciones de mitigación”, cuya finalidad es entregar a los productores, asesores y profesionales la información internacional que existe sobre el tema, y que está sucediendo en Chile respecto a estrés calórico, y las medidas de mitigación que pueden utilizar.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

- PDF contenido y portada Manual “Bienestar animal en la crianza de terneros de lechería”. Anexo Nº11 y 11.2
- PDF Ficha “Diseño de caminos en campos lecheros a pastoreo”. Anexos Nº 17
- Plan de transferencia tecnológica en BA 2015-2016. Anexo Nº 25.
- PDF Libreta de Salud Podal” Anexo Nº30.
- PDF contenido de “Manual de Salud mamaria y Bienestar Animal”. Anexo Nº31.
- PDF artículo estrés calórico Infortambo. Anexo Nº43
- PDF Boletín “Estrés calórico en Chile y opciones de mitigación”. Anexo Nº51.
- CD con publicaciones digitales obtenidas en el proyecto. Anexo Nº52.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	

3	1	Plan de asesorías y capacitaciones para productores implementado.	Actividades implementadas	Nº actividades	31	30	Abril 2016	103
---	---	---	---------------------------	----------------	----	----	------------	-----

Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.

El Plan de asesorías fue desarrollado. Ya se han comenzado a realizar las primeras actividades de asesoría en cada zona, respecto al primer tema deficitario identificado para cada una de ellas.

Hasta el momento se han realizado las primeras visitas de cada asesor, a uno o dos predios piloto identificados de acuerdo a sus resultados, y la asesoría se ha realizado de manera abierta con el resto del grupo piloto de la zona presente; para que así puedan sacar el máximo provecho a la actividad. También se realizaron las visitas de seguimiento a los predios asesorados donde solo participó el agricultor el asesor y el equipo técnico del proyecto. En septiembre se da inicio a los días de campo de los primeros temas priorizados.

A partir de Octubre se inician las asesorías de los segundos temas priorizados, que al igual que en los primeros temas la selección del predio en cada zona, fue según los resultados del diagnóstico, y fueron abiertas para cada grupo piloto. Además en la Región Metropolitana la asesoría se complementó con un día de campo para aprovechar la visita un asesor experto en el tema a nivel internacional. Este día de campo se repitió en la región del Bío Bío donde, sin ser un tema priorizado, se vio la oportunidad de conversar sobre el tema con los agricultores del grupo piloto, más agricultores de la zona que no participan directamente en el proyecto. En noviembre de 2015 se inician las visitas de seguimiento correspondientes a cada predio asesorado, pero en el caso del predio asesorado de la zona 3A se suspendió la visita de seguimiento debido a que el productor decidió vender su plantel lechero, debido a la situación económica inestable, que se a sostenida desde el año 2015 (Situación explicada en el punto 10), por lo tanto efectuaron 4 días de campo (Zonas 1- 2- 3B y 3B INDAP) y en la Zona 3A se realizó un Seminario en reemplazo del día de campo sobre el tema para los predios pilotos de la región, agricultores de la zona y profesionales.

Documentación de respaldo (indique en que nº de anexo se encuentra)

- Listas de asistencia a asesorías Nº1 de cada grupo piloto. Anexos Nº 28.1, 28.2, 28.3, 28.4 y 28.5.
- Fotografías de asesorías Nº1 de los grupos piloto. Anexo Nº 29
- Informe y fotografías de visitas de seguimiento. Anexo Nº 32
- Listas de asistencia a días de campo Anexo Nº33.1, 33.2, 33.3 y 33.4
- Fotografías de días de campo. Anexo Nº34 (34.1, 34.2, 34.3, 34.4 y 34.5)
- Lista asistencia asesorías Nº2 de los grupos pilotos. Anexo Nº35.1, 35.2, 35.3 y 33.3
- Fotografías de asesorías Nº2 de los grupos pilotos. Anexo Nº 36
- Listas de asistencia, días de campo, seminario y visita de seguimiento. Anexo Nº41(del 41.1 al 41.9)
- Asesorías. Anexo Nº 42 (del 42.1 al 42.5)
- Informe de visitas de seguimiento. Anexo Nº 44 (del 44.1 al 44.4)
- Presentaciones días de campo. Anexo Nº 45 (del 45.1 al 45.8)
- Fotografías días de campo. Anexos Nº46
- Presentación y foto seminario y lanzamiento del Manual de salud mamaria y bienestar animal Zona 3A. Anexo nº47 (del 47.1 al 47.4)

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
4	1	Mejora de los indicadores de BA en los grupos de productores de las distintas zonas	Mejora de indicadores de BA	$(0,25/n^{\circ})^*$	0,47	0,50	Agosto 2016	100

**Índice de Bienestar Animal para cada uno de los predios de su zona, el cual va entre 0 (mínimo Bienestar Animal) y 1 (máximo Bienestar Animal). El índice se construyó considerando los 4 principios de bienestar abordados en el protocolo (1= Alimentación adecuada, 2= Alojamiento adecuado; 3=Salud Adecuada; y 4= Conducta apropiada). Cada principio representa ¼ del índice, es decir 0,25. Cada indicador dentro del principio tiene una valoración de $0,25/n^{\circ}$ de indicadores que conforman el principio*

Descripción y justificación del avance de los resultados esperados a la fecha.

El 22 de abril se da inicio a la aplicación del protocolo en los predios pilotos, esta actividad tiene fecha de término el 24 de mayo de 2016.

En relación a los 4 principios evaluados, en esta reevaluación de los predio pudimos obtener los siguientes resultados:

- **Alimentación y Alojamiento:** en estos indicadores no hubo grandes cambios durante el proyecto, y esto se debe a que en general los cambios requeridos para mejorar los problemas asociados a la entrega de agua (bebederos y calidad del agua) así como de alojamiento (entrega de sombra, mejora en caminos), requieren de inversión, y debido a los problemas asociados al mercado de la leche, los productores no se encontraban en condiciones de invertir por ahora.
- **Salud y Comportamiento:** muchos de los indicadores asociados pueden ser mejorados a través de las prácticas de manejo del personal y es por esto que fueron en estos principios donde se observó la mayor mejora, debido a que no requieren de una gran inversión de dinero, si no que de cambios de conducta del productor y su personal.

En resumen, podemos decir que hubo mejoras en los predios visitados, ya que, según el índice calculado, al inicio del proyecto éste era 0,47 y al finalizar el proyecto subió a 0,50.

Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)

N° OE	N° RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)					% de avance a la fecha
			Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Estado actual del indicador	Meta del indicador (situación final)	Fecha alcance meta	
4	1	Mejora de los indicadores de BA en los grupos de productores de las distintas zonas	Mejora de indicadores de BA	$(0,25/n^{\circ})^*$	0,47	0,50	Agosto 2016	100
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informes de resultado de predios pilotos. Anexo N°53. ▪ Presentación de seminario Bienestar animal: Eje central de la producción lechera. Anexo N°54 								

7. CAMBIOS Y/O PROBLEMAS

Especificar los cambios y/o problemas en el desarrollo del proyecto durante el período informado.

Describir cambios y/o problemas	Consecuencias (positivas o negativas), para el cumplimiento del objetivo general y/o específicos	Ajustes realizados al proyecto para abordar los cambios y/o problemas
Cambio de administrador, retiro del rubro o venta de propiedad de algunos predios piloto. Esto debido a la compleja situación que vive el sector lechero nacional, ya sea por la sequía de sus praderas, el precio del litro de leche, o simplemente la competencia económica con otros rubros agrícolas.	Debido a estos cambios en algunos predios participantes, los grupos pasaron a tener uno o más integrantes menos participantes.	En estos casos se analizó caso cada caso. En algunos grupos se consiguió que el nuevo dueño participe del proyecto, y así sigue en el grupo piloto el mismo predio que antes fue evaluado. En otros casos algunos grupos se vieron disminuidos en su número.
Capacitación de agentes de extensión del sector lechero en la aplicación del protocolo de BA.	En este caso las implicancias han sido sólo positivas. Ya que a pesar de haber cumplido con el	Se definió realizar esta actividad a través de la OTEC de la Universidad de Concepción, para poder

	objetivo del proyecto, el sector nos ha solicitado realizar estas capacitaciones en más zonas geográficas.	gestionar esta capacitación a través de SENCE, lo cual permitió desarrollar esta capacitación sin tener que necesitar recursos desde el proyecto. Esta nueva capacitación se llevó a cabo en Pirque el día 8 de agosto de 2016. Para el mes de octubre, se está gestionando realizar esta capacitación a operadores de INDAP de las regiones de Los Ríos y Los Lagos.
Formación de grupo de trabajo para el tema estrés calórico (DeLaval - INIA Remehue- Programa de bienestar animal)	Debido al interés que produjo este tema y a la necesidad que tiene los productores en tener información nacional sobre el tema se comienza a trabajar en la recopilación de datos nacionales del tema con la finalidad de generar un documento donde se muestre lo que pasa en Chile, su efecto en la productividad y reproducción del rebaño lechero y lo que sucede en el extranjero, "Boletín: Estrés calórico en Chile y opciones de mitigación"	Para la impresión este boletín, el Consorcio lechero financio la diferencia faltante.

8. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERÍODO

8.1 Actividades programadas en el plan operativo y realizadas en el período del informe

- **Capacitación de profesionales en aplicación de protocolo de B.A, etapa N°2:** Complementario al Plan de Transferencia tecnológica sobre bienestar animal en desarrollo, se realizó el día 13 de abril 2015 una segunda Capacitación en la aplicación del Protocolo de bienestar animal para el sector lechero. Esta actividad llega a acompañar el proceso que ya habíamos iniciado al capacitar a los evaluadores de los predios piloto del proyecto.
La actividad se realizó en la ciudad de Valdivia, en las instalaciones facilitadas por la universidad Austral de Chile, en el Hospital Clínico Veterinario. Se realizó una introducción teórica a la temática, y se presentó el material técnico-práctico que acompañaría la actividad, el Protocolo de Bienestar Animal para el sector lechero. Este material fue elaborado y revisado por Tamara Tadich (Universidad de Chile),

Pilar Sepúlveda y Néstor Tadich (Universidad Austral de Chile), y editado por el Comité de bienestar Animal del Consorcio Lechero. La elaboración de este material estuvo basada en el protocolo anteriormente ya validado tanto en terreno, como por el comité.

Durante la tarde se hizo una visita práctica al Fundo Santa Rosa, de la universidad. Donde se hizo una capacitación en terreno de la evaluación de los indicadores que componen en el protocolo.

La actividad tuvo 32 participantes, y debido a la alta demanda por participación, es posible que debamos repetirla en otra ubicación.

▪ **Reuniones de entrega de resultados con grupos piloto de cada zona:**

Luego de obtener y analizar los resultados levantados después de la aplicación del protocolo de bienestar animal a cada uno de nuestros predios piloto. Decidimos presentarlos ante los mismos grupos piloto, para tener una discusión abierta con ellos.

Les presentamos la información recopilada, y los dos temas priorizados para cada una de las zonas, y ellos tuvieron la oportunidad de discutir sobre ello, y sobre la manera de evaluación en terreno.

Los productores lecheros entregaron gran información, y en su mayoría coincidieron con los temas priorizados por nosotros. En algunos casos, ellos prefirieron cambiar alguno de ellos, por otro que consideraban de mayor necesidad para su zona, y que además, había se había presentado como un tema relevante en la evaluación.

Estas reuniones se realizaron los días:

- 15 de diciembre 2014 en Santiago. Zona 1
- 6 de enero 2015 en Los Ángeles. Zona 2
- 20 de enero 2015 en Los Lagos y Puerto Varas. Zona 3A y 3B
- 21 de enero 2015 en Los Muermos. Zona 3B Indap

▪ **Talleres de trabajo sobre el Plan de Transferencia Tecnológica en Bienestar Animal 2015:**

Con el fin de discutir y analizar los resultados levantados luego de la aplicación del protocolo de bienestar animal a los predios piloto, realizamos talleres de trabajo con el Comité de bienestar Animal, y luego con otros especialistas nacionales dedicados al bienestar animal.

Durante estos talleres, analizamos la información recopilada, la forma de aplicación del protocolo, y logramos identificar y priorizar 2 temas que fueron detectados como deficitarios en el estado de bienestar animal de cada zona.

Estas jornadas y talleres se realizaron los días 17 de noviembre 2014 y el 19 de enero 2015,

De esta manera, y adelantados a las fechas programadas, pudimos elaborar un Plan de Transferencia Tecnológica en Bienestar Animal 2015-2016. El detalle de este Plan de encuentra en el Anexo N° 25.

Este Plan de TT, está compuesto por 2 planes:

- Plan de Asesorías
- Plan de material técnico-práctico

▪ **Asesorías en 1º tema deficitario por zona:**

Como aparece detallado en el Plan de TT en BA 2015, se priorizaron 2 temas por grupo piloto. Cada tema tendrá al menos 3 actividades: Una visita de asesoría, una visita de seguimiento a dicha asesoría y un día de campo abierto. De acuerdo a esto, cada grupo tendrá un total de 6 actividades en las que participará a lo largo del Plan

de TT en BA, y al ser 5 grupos piloto los del proyecto, se espera realizar al menos 30 actividades en total.

Se realizaron las primeras visita de asesoría en cada grupo, correspondientes al primer tema priorizado. Las fechas en que se realizaron son las siguientes:

- 23 de marzo 2015, Llanquihue. Zona 3B
- 2 de abril 2015, Santiago. Zona 1
- 15 de abril 2015, Los Muermos. Zona 3B Indap
- 21 de abril 2015, Los Angeles. Zona 2
- 30 de abril 2015, Los Lago. Zona 3A

▪ **Visitas de seguimiento 1º tema deficitario por zona:**

Siguiendo con el Plan de TT en BA 2015, se realizaron las visitas de seguimiento de las asesorías realizadas, en las cuales se pudo ver el grado de avance, de acuerdo a las recomendaciones realizadas por el asesor, con la finalidad de mejorar el bienestar de sus animales. Las fechas en que se realizaron son las siguientes:

- 01 de julio 2015, Los Muermos. Zona 3B Indap
- 01 de julio 2015, Los Lagos. Zona 3A
- 20 Y 22 de julio, Llanquihue. Zona 3B
- 21 de septiembre 2015, Santiago. Zona 1
- 25 de septiembre 2015, Los Ángeles. Zona 2

▪ **Días de campo 1º tema deficitario por zona:**

- 09 de septiembre 2015, Los Muermos. Zona 3B Indap
- 06 de octubre 2015, Los Lagos. Zona 3A
- 12 de noviembre 2015, Santiago. Zona 1
- 17 de noviembre 2015, Frutillar. Zona 3B
- 16 de diciembre 2015, Los Ángeles. Zona 2

▪ **Asesorías en 2º tema deficitario por zona:**

A partir de octubre de 2015 se da inicio a las visitas de asesorías del 2º tema deficitario en cada grupo. Las fechas en que se realizaron son las siguientes:

- 06 de octubre 2015, Santiago. Zona 1
- 09 de octubre 2015, Los Muermos. Zona 3B Indap
- 15 de octubre 2015, Llanquihue. Zona 3B
- 27 de octubre 2015, Mafil. Zona 3A
- 10 de noviembre 2015, Los Angeles. Zona 2

▪ **Visitas de seguimiento 2º tema deficitario por zona:**

Al igual que con los 1º temas priorizados, se realizaron las visitas de seguimiento de las asesorías realizadas, en las cuales se pudo ver el grado de avance, de acuerdo a las recomendaciones realizadas por el asesor, con la finalidad de mejorar el bienestar de sus animales. Solo el predio de la Zona 3A no se realizó la visita de seguimiento por el cierre de la lechería. Las fechas en que se realizaron son las siguientes:

- 16 de noviembre 2015, Río Frío. Zona 3B Indap
- 21 de noviembre, 2015, Río Frío. Zona 3B

- 05 de enero 2016, Los Ángeles. Zona 2
- 26 de enero 2016, Santiago. Zona 1

▪ **Días de campo 2º tema deficitario por zona:**

- 06 de octubre 2015, Santiago. Zona 1
- 02 de marzo 2016, Los Ángeles. Zona 2
- 15 de marzo 2016, La Paloma. Zona 3B Indap
- 17 de marzo 2016, Río Frío. Zona 3B

En reemplazo del día de campo para el Zona 3A, el 21 de abril de 2016, se realizó un seminario en el tema, donde además se hizo el lanzamiento del Manual de Salud Mamaria y bienestar Animal

▪ **Entrega de informes de resultado “Aplicación del protocolo de bienestar animal 2014-2016”:**

A cada productor perteneciente a los predios piloto, se le hace entrega individual del informe, donde se encuentra los resultados obtenidos, del diagnóstico inicial realizado en 2014 y el final realizado el 2016. Esto permitió medir el impacto del proyecto en los predios pilotos.

8.2 Actividades programadas y no realizadas en el período del informe

Al cierre del informe, todas las actividades programadas fueron realizadas.

8.3 Actividades programadas para otros períodos y realizadas en el período del informe

8.4 Actividades no programadas y realizadas en el período del informe

- Diciembre de 2015, participación en el II Congreso Nacional de Innovación y emprendimiento agropecuario (INEMAP) <http://www.consorcirolechero.cl/exponen-programa-de-bienestar-animal-en-congreso-de-innovacion-agropecuaria/> ,
- Enero de 2016, participación en el Seminario "El bienestar animal como socio capitalista de mi rebaño lechero". Anexo N°49.

En ambas actividades se nos invitó para dar a conocer el Programa de Bienestar Animal.

- En los meses de julio y agosto se llevó a cabo el seminario “Bienestar animal: eje central de la producción lechera actual”. Este seminario se replicó en las 4 regiones

donde se ejecutó el proyecto y tuvo como objetivo entregar los resultados obtenidos en el proyecto. Anexo N°54 y 55.

Las fechas en que se llevaron a cabo en cada región estas actividades, fueron las siguientes :

- Zona 1: 11 de agosto de 2016.
- Zona 2: 9 de agosto de 2016.
- Zona 3A: 29 de julio de 2016.
- Zona 3B y 3B INDAP: 28 de julio de 2016

El 8 de agosto de 2016 se realiza una tercera capacitación a profesionales en uso del protocolo de bienestar animal para el sector lechero. Esta actividad se lleva a cabo en la región Metropolitana y fue realizado en conjunto con la OTEC de la Universidad de Concepción lo cual nos permitió realizarlo bajo código SENCE. Esto permitió que las personas capacitadas fueran evaluadas al final del curso y certificadas de contar con el conocimiento necesario para hacer uso de ésta herramienta. Anexo N°50

9. HITOS CRÍTICOS DEL PERÍODO

Hitos críticos	Fecha programada de cumplimiento	Cumplimiento (SI / NO)	Documentación de respaldo (indique en que n° de anexo se encuentra)
Diagnóstico del estado de BA en las zonas de producción de Chile realizado.	Noviembre 2014	SI	Anexos N ° 27.1, 27.2, 27.3, 27.4 y 27.5

9.1 En caso de hitos críticos no cumplidos en el período, explique las razones y entregue una propuesta de ajuste y solución en el corto plazo.

No hay hitos pendientes por cumplir en este periodo.

10. CAMBIOS EN EL ENTORNO

Indique si han existido cambios en el entorno que afecten el proyecto en los ámbitos tecnológico, de mercado, normativo y otros

ANÁLISIS DE ENTORNO

Dentro del análisis de los sucesos y resultados del sector lácteo Chileno en el año 2015, se observó que la recepción de leche de las industrias que informan a Odepa quienes representan cerca del 80% de la recepción total de leche por plantas procesadoras, fue la menor de los últimos cinco años llegando a los 2.028,8 millones de litros. La principal razón asociada a éste hecho es la baja de producción a nivel predial generada principalmente por la sequía que afectó al sur del país. El verano 2015 es considerado el verano más seco de los últimos 50 años para las regiones del sur de Chile con importancia en producción de leche. Esta situación golpea especialmente a los sistemas de secano basados en el uso de la pradera, como las de las regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, lo que generó un fuerte impacto en la producción de forraje, tanto de praderas como cultivos forrajeros, que son la base de la alimentación de las vacas lecheras en producción. Por tanto, la escases de alimento para la producción, generó medidas de adaptación de corto plazo que aumentan los costos como es la compra de concentrados y forraje externos, además del secado temprano de vacas lo cual afecta la producción en corto plazo también. Junto a las anteriores, otras medidas como el descarte y venta de vacas, que genera ingresos y caja en el corto plazo, tienen un impacto en la producción en el mediano plazo. Un efecto adicional de la sequía que puede tener impactos tanto en los costos como en la producción en el mediano plazo, es la muerte y pérdida de praderas que requieren ser regeneradas para el próximo ciclo productivo.

Luego del verano, el otoño tuvo una pluviometría igualmente deficitaria con lo cual generó que la recepción de leche del trimestre febrero-abril fue 11% inferior a la de iguales meses del año anterior. En mayo y junio el escenario climático cambió positivamente, sin embargo la recuperación no fue suficiente lo que generó que finalmente el resultado de producción para el año 2015 fuese un 5,6% inferior al del año anterior, según lo informado por Odepa. Dentro de las regiones con importancia lechera, la mayor baja se verificó en La Araucanía con una reducción anual de 17,7%, y por el contrario, la menor disminución se produjo en la Región de Los Ríos (2,9%). Por otro lado, la baja anual en la Región de Los Lagos, la más importante productora, fue mayor que la variación nacional (-6,1%).

Respecto al precio medio anual de adquisición de la leche en planta a nivel nacional informado por Odepa y expresado en moneda de febrero de 2016, fue 13,5% inferior con respecto al del 2014 y el menor de los últimos cinco años. Igualmente, dadas las variaciones en la tasa de cambio durante el año 2015, las diferencias se agudizan si los precios se expresan en dólares y sobrepasan el 25% en el segundo semestre. Las principales razones de la baja de precio, fueron la fuerte caída en el precio internacional de los commodities lácteos (Leche en polvo entera y descremada, queso gauda y cheddar y mantequilla) durante todo el año 2015, llegando a valer 1.590 dólares la tonelada de leche en polvo en Agosto de ese año, lo que es un 48% más bajo que a misma fecha del año anterior. Las principales razones que se asumen para esta caída de precios es la escasa recuperación en los niveles de compra de China, como principal actor de compra internacional, y el aumento de la oferta producida principalmente por la entrada de una gran cantidad producto al mercado internacional como resultado del fin de las cuotas de producción de los países europeos.

Los sucesos antes descritos provocaron que a nivel predial el negocio lechero haya sido desafiado fuertemente. Por un lado la sequía provocó un aumento de costos por compra externa de alimento, y una disminución de producción tanto por la falta de alimento como por la venta de vacas. Mientras por otro lado, el bajo precio de la leche generó una disminución de los ingresos de la explotación generando falta de liquidez que en algunos casos pudiese llevar complicaciones para cumplir con los compromisos de corto plazo.

Respecto a la situación del primer trimestre del 2016, la producción fue nuevamente afectada por un verano inusualmente seco para los estándares de las zonas lecheras del sur de Chile donde se concentran el 70% de la producción total del país. Durante enero y febrero la recepción de leche en las plantas que informan a Odepa alcanzó un baja de 2,5% en relación con igual período del año anterior.

Por otro lado, respecto a los precios pagados por la leche a productor, los datos de Odepa dan cuenta de una caída de 10,8% en términos reales entre el primer bimestre de 2015 e igual período de 2016, pasando de CLP 214,21 a CLP 190.98 por litro (pesos de marzo 2016).

Considerando las condiciones de sequía y precios del año 2015, sumado a las condiciones actuales, dan cuenta de un escenario altamente desafiante para los predios lecheros en lo que resta del año 2016. Donde al no observarse posibilidades de un aumento importante del precio internacional, deben enfrentarse a una situación que requiere de ajuste de los costos de la explotación sin comprometer demasiado la productividad.

11. DIFUSIÓN

11.1 Describa las actividades de difusión programadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes	Documentación Generada
09 de septiembre de 2015	Los Muermos (X Región)	Día de Campo	Productores: 8 Profesionales: 8 Total: 16 (Anexo N°33.1)	- Libreta de salud podal - Ficha Diseño de caminos - Presentación Anexos N° 30, 34, 37 y 39.1

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes

11.2 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes*	Documentación Generada*
06 de Octubre de 2015	Los Lagos (XIV Región)	Día de Campo	Productores: 12 Profesionales: 7 Total: 19 (Anexo N°33.2)	Libreta de salud podal - Ficha Diseño de caminos - Presentación Anexos N° 30, 34, 37 y 39.2

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes

11.3 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes*	Documentación Generada*
06 de Octubre de 2015	Lonquén (Región Metropolitana)	Día de campo	Productores: 26 Profesionales: 24 Total: 50 (Anexo N°33.3)	- Informe avances del proyecto - Presentación Anexos N° 34, 38 y 40

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes

11.4 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes*	Documentación Generada*
08 de Octubre de 2015	Renaico (IX Región)	Día de Campo	Productores: 9 Profesionales: 11 Total: 20 (Anexo N° 33.4)	- Informe avances del proyecto - Presentación. Anexos N°34, 38 y 40

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes

11.5 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes*	Documentación Generada*
12 de noviembre de 2015	Curacaví (Región Metropolitana)	Día de Campo	Productores: 18 Profesionales: 17 Total: 35 (Anexo N° 41.2)	- Presentación. - Foto - Libreta de salud podal - Ficha Diseño de caminos Anexos N°45.2, 46.1, 30 y 37

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes

11.6 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes*	Documentación Generada*
17 de noviembre de 2015	Frutillar (X Región)	Día de Campo	Productores: 7 Profesionales: 14 Total: 21 (Anexo N° 41.3)	- Presentación. - Foto - Libreta de salud podal - Ficha Diseño de caminos Anexos N°45.3, 46.2, 30 y 37

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes

11.7 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes*	Documentación Generada*
16 de diciembre de 2015	Paraguay (VIII Región)	Día de Campo	Productores: 12 Profesionales: 13 Total: 25 (Anexo N° 41.4)	- Presentación. - Foto - Manual de salud mamaria y bienestar animal Anexos N°45.5, 46.3 y 48

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes

11.8 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes*	Documentación Generada*
02 de enero de 2016	Yumbel (VIII Región)	Día de Campo	Productores: 10 Profesionales: 11 Total: 21 (Anexo N° 41.5)	- Presentación. - Foto Anexos N°45.4, y 46.4

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes

11.9 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes*	Documentación Generada*
15 de marzo de 2016	La Paloma (X Región)	Día de Campo	Productores: 9 Profesionales: 5 Total: 14 (Anexo N° 41.6)	- Presentación. - Foto - Manual de salud mamaria y bienestar animal Anexos N°45.1, 46.5 y 48

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes

11.10 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes*	Documentación Generada*
17 de marzo de 2016	Río Frío (X Región)	Día de Campo	Productores: 6 Profesionales: 11 Total: 17 (Anexo N° 41.7)	- Presentación. - Foto - Manual de salud mamaria y bienestar animal

				Anexos N°45.1, 46.6 y 48
--	--	--	--	---------------------------------

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participante

11.11 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	N° participantes*	Documentación Generada*
29 de marzo de 2016	Lonquén (Región Metropolitana)	Día de Campo	Productores: 10 Profesionales: 23 Total: 33 (Anexo N° 41.8)	- Presentación. - Foto - Artículo: ¿Podemos hablar de estrés calórico en Chile?, Infortambo Anexos N°45.6, 45.7, 45.8, 46.7 y 43

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes

11.12 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	N° participantes*	Documentación Generada*
21 de abril de 2016	Río Bueno (XIV Región)	Seminario de Salud mamaria y bienestar animal y Lanzamiento del manual	Productores: 28 Profesionales: 34 Total: 62 (Anexo N° 41.9)	- Presentación. - Foto - Manual de salud mamaria y bienestar animal Anexos N°47.4, 46.8, 47.1 y 48

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes

11.13 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes*	Documentación Generada*
28 de julio de 2016	Pto. Varas (X Región)	Seminario Bienestar animal: eje central de la producción lechera actual	Productores: 35 Profesionales: 29 Total: 64	- Presentación. - Foto - Lista de asistencia Anexos N°54.1, 57.1, 56.1

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes

11.14 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes*	Documentación Generada*
29 de julio de 2016	La Unión (XIV Región)	Seminario Bienestar animal: eje central de la producción lechera actual	Productores: 12 Profesionales: 35 Total: 47	- Presentación. - Foto - Lista de asistencia Anexos N°54.2, 57.2, 56.2

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes}

11.15 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes*	Documentación Generada*
9 de agosto de 2016	Los Ángeles (VIII Región)	Seminario Bienestar animal: eje central de la producción lechera actual	Productores: 5 Profesionales: 19 Total: 24	- Presentación. - Foto - Lista de asistencia Anexos N°54.3, 57.3, 56.3

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes

11.16 Describa las actividades de difusión realizadas durante el período:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes*	Documentación Generada*
11 de agosto de 2016	Santiago (Región Metropolitana)	Seminario Bienestar animal: eje central de la producción lechera actual	Productores: 3 Profesionales: 29 Total: 32	- Presentación. - Foto - Lista de asistencia Anexos N°54.4, 57.4, 56.4

*Debe adjuntar en anexos material de difusión generado y listas de participantes

11.17 Resumen de actividades de difusión:

Como resumen, a las actividades de difusión desarrolladas, tenemos un total de 740 participantes, de los cuales, 312 corresponden a productores y personal de la lechería, y 428 a profesionales.

Actividad	Total	Productores (Nº)	Productores (%)	Profesionales (Nº)	Profesionales (%)
Difusión	740	312	42,2	428	57,8

12. OTROS

12.1 ¿Considera que los resultados obtenidos hasta la fecha permitirán alcanzar el objetivo general del proyecto?

Dado el alto interés que hemos visto que se ha ido levantando sobre el bienestar animal en sector lechero, y las altas convotarias y solicitudes que hemos recibido. Creemos que los resultados del proyecto nos acercaron día a día al objetivo general de instaurar el tema en el sector lechero nacional.

El programa se ha ido haciendo más conocido, y así también sus resultados y productos que han provocado un alto interés entre productores lecheros y asesores técnicos del área.

Es importante mencionar que además de las actividades comprometidas, ha existido un alto interés por temas como es el estrés calórico, lo que ha permitido formar un grupo de trabajo para profundizar en el tema a nivel nacional

12.2 ¿Considera que el objetivo general del proyecto se cumplirá en los plazos establecidos en el plan operativo?

Dado que se fueron cumpliendo las actividades dentro de los plazos establecidos, el objetivo general de este proyecto fue cumplido en los plazos establecidos en el plan operativo.

12.3 ¿Ha tenido dificultades o inconvenientes en el desarrollo del proyecto?

La única dificultad que se originó durante la ejecución del proyecto fue, que en el grupo piloto de la Zona 3A, dos de los predios, por un tema de rentabilidad, decidieron retirarse del proyecto, y como esto ocurrió 6 meses antes de que finalizara el proyecto, fue imposible incorporar nuevos predios a esta zona.

12.4 ¿Cómo ha sido el funcionamiento del equipo técnico del proyecto y la relación con los asociados, si los hubiere?

El equipo técnico tuvo un rol fundamental en el desarrollo del proyecto, debido a los altos requerimientos por el número de actividades comprometidas. Se ha desarrollado de manera eficiente y muy coordinada.

Los miembros de comité de BA participaron activamente en las actividades del proyecto, pudiendo contar con ellos en algunos días de campo, edición de material técnico del proyecto, seminario final, etc.

Es importante mencionar que al día de hoy el programa de bienestar animal cuenta con un comité consolidado.

12.5 Mencione otros aspectos que considere relevante informar, (si los hubiere).

- Como se ha mencionado anteriormente, es importante señalar la formación de un grupo de trabajo en el tema de estrés calórico, el que está formado por INIA Remehue, DeLaval y el Programa de bienestar animal del Consorcio Lechero.

- Debido a la alta demanda por profesionales interesados en capacitarse en la aplicación del Protocolo de Bienestar Animal, se optó por llevar a cabo estos cursos a través de una OTEC bajo código SENCE, en las regiones Metropolitana, del BíoBío y en la región de Los Lagos.

- A raíz de la poca difusión de la Normativa de Bienestar Animal, se conversó con el

SAG la posibilidad de desarrollar un material divulgativo, el que será desarrollado en conjunto con el grupo de bienestar animal de la UACH.

- Es importante mencionar el constante interés de variadas universidades, instituciones públicas y privadas, por ser parte de las actividades del proyecto. Nos indican de alguna manera el impacto que ha ido generando el proyecto.

13. CONCLUSIONES

- Existe aún una gran confusión respecto a los métodos para tratar o mantener una buena salud mamaria en el rebaño lechero.
- En el caso de Estrés calórico, se ha formado un grupo de trabajo el que está formado por INIA Remehue, DeLaval, con quienes se seguirá trabajando el tema.
- Debido a la gran importancia que ha tenido el bienestar animal, ha llevado a que exista una alta demanda por la información generada, lo que ha llevado a generar gran interés en capacitarse en la aplicación del protocolo de Bienestar animal.
- Al finalizar este proyecto, y de acuerdo al interés de productores, profesionales, empresas de servicios, etc, podemos concluir que el bienestar animal es un tema que se ha instaurado en el sector lechero, y no como una “moda”, sino como un tema para mejorar la productividad predial, y esto queda demostrado al ver que se logró una mejora en el bienestar animal a través de la implementación de estrategias de transferencia tecnológica asociadas a problemáticas relevadas a partir de los intereses de los productores.

14. RECOMENDACIONES

- Se recomienda continuar con la difusión de métodos para tener una buena condición de salud mamaria y ver a futuro la posibilidad de crear un programa nacional que permita estandarizar prácticas adecuadas para prevenir y resolver.
- Debido a la gran demanda que ha tenido el material técnico-práctico desarrollado, es recomendable buscar la forma de aumentar el número de ejemplares del material ya impreso.

- Por el gran interés que ha generado el tema estrés calórico, se propone llevar a cabo una gira técnica, para conocer la experiencia de otros países que incluyan sistemas estabulados y pastoriles.

- En relación al “Protocolo de bienestar animal para el sector lechero”:
 - a) Es importante que se vaya actualizando en el tiempo.
 - b) Debido a que herramienta permitirá seguir capacitando a pro profesionales que trabajan en el tema, permitiendo unificar criterios para la evaluación de los planteles lecheros, es importante buscar la forma de que los profesionales que se capaciten, sean sometidos a una evaluación de aprobación del curso.
 - c) En relación al punto anteriormente señalado, es fundamental que éste documento se convierta en un documento oficial para la evaluación de la condición de bienestar animal en los predios lecheros de Chile.
 - d) En el tiempo, permitirá generar paquetes tecnológicos en temas deficitarios en bienestar animal que serán detectados al aplicar este protocolo.

- Es importante mencionar que además de los paquetes tecnológicos que se generaron, y que se seguirán generando, para seguir siendo difundidos, hay que trabajar en líneas que nos permitan incorporar estas prácticas de bienestar animal en los productos lácteos como leche fluida, yogurth, etc. y trabajar también en la educación de los consumidores sobre lo que es el bienestar animal y los manejos a los que son sometidos los animales para la producción de leche, en este caso.

15. ANEXOS (Archivados en CD junto a este informe)

Realice y enumere una lista de documentos adjuntados como anexos.

- Anexo N°50: Lista asistencia y calificación asistentes curso “Capacitación en el protocolo de bienestar animal”.
- Anexo N°51: PDF Boletín “Estrés calórico en Chile y opciones de mitigación”.
- Anexo N°52: CD con publicaciones digitalizadas generadas en el proyecto.
- Anexo N°53 (desde 53.1 al 53.3): Informes de resultados 2014-2016, para productores de predios piloto.
- Anexo N°54 (desde 54.1 a 54.4): Presentaciones seminario “Bienestar animal: eje central de la producción lechera actual”.
- Anexo N°55 (desde 55.1 al 55.4): Listas de asistencia seminario “Bienestar animal: eje central de la producción lechera actual”.
- Anexo N°56 (desde 56.1 al 56.4): Fotografías seminarios.