



BPA/BPL

en el proceso de enseñanza-  
aprendizaje en la educación  
formal secundaria

*“...para el año 2050 deberá alimentarse a 9.500 millones de seres humanos con una dieta variada en calidad y cantidad, de una forma económica y medioambientalmente sustentable”.*

(Ordoñez, I; Senesi, S., 2015)

2050



2.000 mill +

- Oportunidad para países productores de alimentos como Argentina



- Tendremos que producir más y mejor

Los sistemas de producción deberán ser capaces de combinar rentabilidad con producción en *cantidad* para atender la creciente incorporación al consumo de grandes franjas de población de países con déficit de producción de alimentos (ej. China).

Y adicionalmente, en *calidad* ya que las preferencias y las demandas de los consumidores han evolucionado y son cada vez más exigentes.

# Cómo lo harán?

- ❖ Incorporando tecnología
- ❖ Siendo más eficientes en producciones agrícolas y ganaderas
- ❖ Cuidando la inocuidad alimentaria
- ❖ RR.HH capacitados, motivados, comprometidos
- ❖ Animales sanos
- ❖ Respeto al medio ambiente
- ❖ Uso racional de los recursos

País Importador



Certificaciones Internac.  
Estándares de calidad

Productor exportador



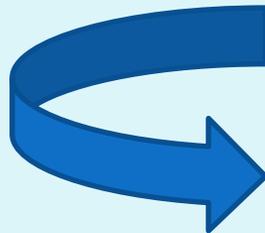
Firma certificadora



Implementación sistema HACCP



Programa de PR



También en mercados locales se pretende la aplicación de BP.

Empresas,

- por necesidad de prevenir ETAs
- porque se quedarían fuera del mercado,
- porque han tomado conciencia del cuidado de los recursos

Han confeccionado protocolos, han establecido procedimientos, planes, manuales de BP para sus empleados, es decir para gente que tiene un modus operandi ya establecido...

**Es muy difícil cambiar comportamientos arraigados**

**Mejor es instruir al joven, futuro actor de la cadena productiva desde la escuela secundaria**

**Las escuelas orientadas a la producción agropecuaria son el punto de partida más efectivo para transmitir conocimientos de BP con fundamentos científicos.**

**Esos fundamentos generarán cambios de comportamiento y se aplicarán las BP como un modo natural de hacer bien el trabajo.**

**Compromiso con la calidad de vida, superando el mero cumplimiento de medidas regulatorias para satisfacer mercados. crear una cultura del buen hacer**

**Y avanzar hacia un valor ético.**

## ¿Que son las BPA?

“el conjunto de principios, prácticas y recomendaciones técnicas, tendientes a reducir los riesgos físicos, químicos y biológicos en la producción, procesamiento, almacenamiento y transporte de productos de origen agropecuario, orientados a asegurar la inocuidad del producto, la protección del ambiente y del personal involucrado, con el fin de propender al desarrollo sostenible”.

# Manual de Buenas Prácticas Lecheras para Escuelas Agrotécnicas



**Ing. Agr. Graciela B. E.  
Mendieta**

Según la información recabada, no existe una guía que detalle y fundamente las buenas prácticas para la producción de leche que acompañe el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación formal secundaria.

Pretende ser un complemento en la enseñanza de la materia Ganadería de Leche, que se dicta en el 5to. año del plan de estudios de estas escuelas.



El alumno recibe la fundamentación de la práctica a aplicar , lo cual implica mayor internalización de la misma.

Contribuyen a la generación de cambios en la capacidad de los individuos (alumnos) para resolver problemas productivos y afrontar futuros desafíos.

Ventajas del aprendizaje de prácticas racionales a través del sistema educativo formal:

Formación de alumnos capacitados y motivados. para la producción eficiente de leche o como base para continuar la formación profesional.

Toma de conciencia sobre:  
El cuidado del medio ambiente.  
Utilización de los recursos con criterio de conservación.

Importancia del bienestar animal



Inocuidad, calidad.

Reducción de costos

Atención de exigencias de los mercados actuales.

Aplicación de prácticas racionales brindan a la **producción** de leche.

Incremento en la productividad - Insumo de costo cero.

Mayores ingresos

Respuesta a las necesidades  
y requerimientos de  
sistemas productivos cada  
vez más complejos y  
competitivos.

La incorporación de  
conocimientos sobre  
BPL brinda a la  
**sociedad:**

Torna la actividad  
tampera en competitiva,  
eficiente y agradable lo  
cual conlleva al arraigo de  
la familia rural.

Dan lugar a un proceso de  
transformación de los  
tambos que no hayan  
incorporado BPL. Involucra  
una alternativa superadora.

# El Manual para Escuelas Agrotécnicas fue organizado en:

- **Prefacio,**
- **Indice,**
- **Introducción,**
- **Unidades,**
- **Glosario,**
- **Anexo.**



# Producto de la intervención: El Manual

## Prefacio

se presenta el MBPL

contribución al proceso de enseñanza-aprendizaje por incorporación de conocimientos de procesos asociados a técnicas

futuros avances tecnológicos aportarán nuevas formas de producción por lo cual es preciso estar atentos a la búsqueda e identificación de prácticas superadoras,

# Producto de la intervención: El Manual

## Introducción

se definen las BPL

*“el conjunto de principios, prácticas y recomendaciones técnicas, tendientes a reducir los riesgos físicos, químicos y biológicos en la producción, procesamiento, almacenamiento y transporte de productos de origen agropecuario, orientados a asegurar la inocuidad del producto, la protección del ambiente y del personal involucrado, con el fin de propender al desarrollo sostenible”.*

# Producto de la intervención: El Manual

## Introducción

se menciona la normativa que rige a nivel nacional e internacional la producción y comercialización de leche

ANMAT y SENASA, Codex Alimentarius-International Food Standards, la FAO y la FIL

# Producto de la intervención:

## El Manual

### Introducción

se detallan las razones para la aplicación de las medidas que se describen en la guía

Obtención de leche fluida apta para el consumo humano.

Materia prima de calidad como punto de partida para su transformación en productos lácteos.

Prevención de enfermedades animales; reducción de pérdidas.

Obtención de mejor precio en el mercado por producir leche de calidad.

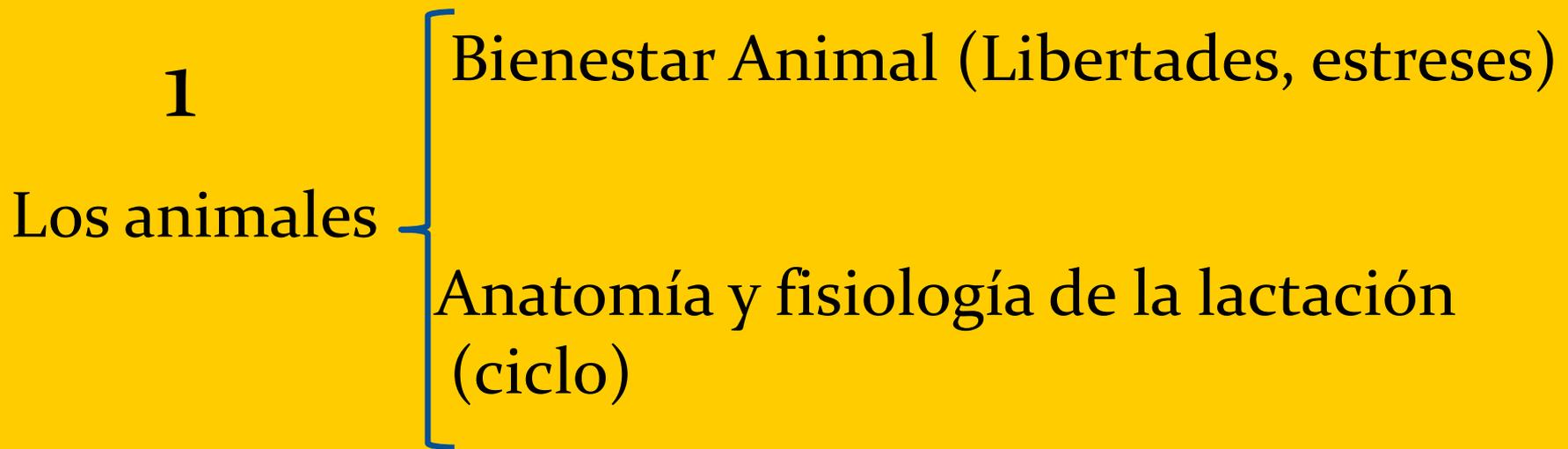
Cuidado de la salud de la familia productora y de la población que compra.

Porque es un manejo que puede considerarse un insumo de costo cero.

En definitiva, por *agregado de valor*.

# El Manual - Unidades abordadas

Las unidades se identifican desde el índice con un color y acompañan el desarrollo del plan de estudio de la materia. En cada unidad se fundamentan las BPL y seguidamente se enuncian.



# Unidades abordadas

## 2 – Rutina de ordeño

Ingreso a la sala de ordeño

Preparación de la vaca pre ordeño

Colocación de las pezoneras y extracción de leche

Retiro de pezoneras y final del ordeño

# Unidades abordadas

3 - Manejo del rodeo

Comportamiento

Arreo

Zona de fuga y punto de balance



# Unidades abordadas

## 4 - Gestión ambiental

Ambiente

Instalaciones y sistema de ordeño

Equipos

Efluentes y residuos

# Unidades abordadas

5 – Alimentación  
y agua

Los alimentos

Aguadas

Cond. Corp.  
Materia Seca  
Dieta Fría  
Bosteo

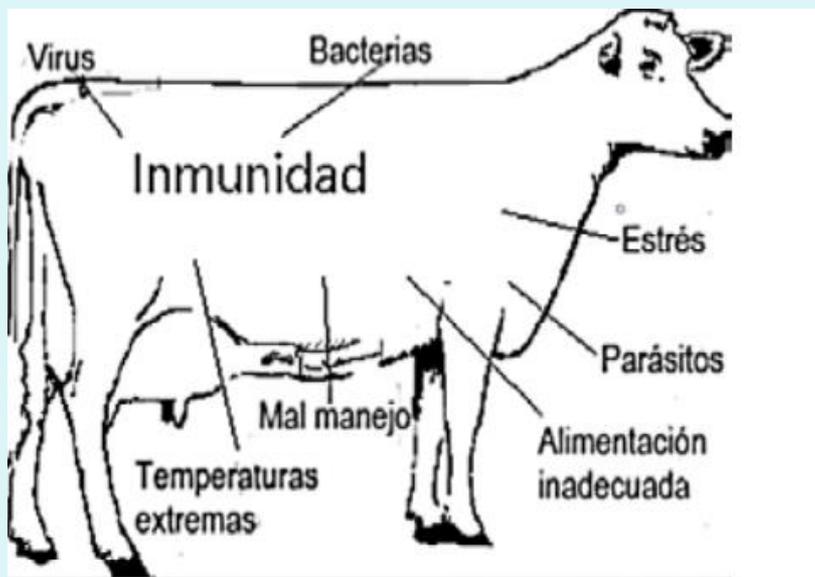


# Unidades abordadas

## 6 – Sanidad

Salud del ganado lechero    Mastitis

Salud de los terneros



# Unidades abordadas

## 7 – Seguridad Laboral

Condiciones del trabajo y de los trabajadores



Lavado de manos



No trabajar enfermo



Factor de Riesgo (general)

- Mala Higiene personal

# Unidades abordadas

## 8 - Registros y controles

Reproductivos

Productivos

Sanitarios

Cuadro orientativo con  
los registros y controles  
recomendados

# El Manual

## Glosario

contiene explicaciones de términos, expresiones y siglas.

## Anexo

se enuncian las prácticas a aplicar antes, durante y después de la tarea de ordeño, como así también las de orden general, sin la fundamentación.

# Expectativas

Que el alumno incorpore en su acervo educativo prácticas básicas indispensables para abordar la producción láctea.

Complemento y apoyo en la formación del alumno.

Promoción de la ejecución de prácticas y procesos básicos necesarios para la producción de un alimento lácteo sin riesgos para la salud del consumidor.

Sostenimiento de la lechería por agregado de valor y por reducción del riesgo de pérdida de mercados.

# Expectativas

Que cree conciencia en el alumno de la importancia del cuidado del animal, del medio ambiente y del uso de recursos.

Que evite menores ingresos al productor por productos de mala calidad y de pérdidas de leche.

En la reconversión de explotaciones lecheras que aún no hayan incorporado prácticas racionales de producción.

# Expectativas

En la promoción de transferencia de conocimientos a las familias de los alumnos involucrados.

Que se constituya en un instrumento de consulta al cual se pueda recurrir cuando las circunstancias lo requieran.

Que fortalezca el vínculo entre Universidad y enseñanza media.

# Conclusiones

\*Frente a la heterogeneidad en la infraestructura y en los recursos de las distintas escuelas, el efecto del MBPL será también diverso, pero en cualquier caso, siempre será positivo.

\*El efecto de la incorporación de estos conocimientos será más efectivo al darse en jóvenes en el marco del proceso educativo formal, que en productores y operarios con patrones de trabajo ya establecidos.

