

Enero 2022

Protocolo de prueba

*PROTOCOLO DE VALIDACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL
SUPLEMENTO "AminoPork®" EN LA DIETA DE CERDOS PARA
ENGORDA (Raza PIC) EN ATOTONILCO EL BAJO, JALISCO.*

Presentado para
**Avícola y Ganadera
de Jalisco, S.A. De C.V.**

Presentado por
Grupo AminoLife®



AminoLife®

Diseñando oportunidades >



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

PROTOCOLO DE VALIDACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SUPLEMENTO "AminoPork®" EN LA DIETA DE CERDOS PARA ENGORDA (*Raza PIC*) EN ATOTONILCO EL BAJO, JALISCO.

Resumen

Este protocolo de validación tuvo lugar en el municipio de Atotonilco el Bajo del estado de Jalisco, donde se evaluó el efecto del suplemento orgánico AminoPork® de la empresa AminoLife®, con una composición de 20 aminoácidos, nitrógeno, potasio, sodio, fósforo, calcio y magnesio, que incrementa la ganancia diaria de peso de los porcinos y disminuye la tasa de mortalidad mejorando su disponibilidad de nutrientes. La implementación del suplemento en la dieta de cerdos (*Raza PIC*) se efectuó entre los días 49 y 70 donde el porcino se encontraba en la etapa inicio, con una periodicidad de 21 días. Se utilizó un diseño de análisis promedio. El tratamiento que se aplicó corresponde a la dosis del suplemento en la siguiente concentración vía mezcla uniforme en alimento comercial: 400 gr/t y un testigo absoluto. Las evaluaciones de rendimiento y calidad se realizaron al concluir el protocolo de validación para el tratamiento y su testigo absoluto, demostrándose con el análisis promedio de las variables para demostrar la efectividad del suplemento AminoPork® en la dieta de Cerdos para engorda (*Raza PIC*).



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

1. Introducción	03
2. Objetivos	
3. Hipótesis del protocolo	
4. Fundamento teórico	04
5. Planteamiento del problema	05
5.1. Condiciones experimentales	
5.1.1. Información general del producto	
5.1.2. Composición química del suplemento AminoPork®	
5.1.3. Generalidades del suplemento AminoPork®	06
6. Materiales y métodos	07
6.1. Localización	
6.2. Material	08
6.3. Herramientas utilizadas	
6.4. Metodología	09
6.4.1. Diseño experimental	
6.4.2. Diseño de aplicación	
6.4.3. Frecuencia de aplicación	
6.4.4. Tratamiento	10
6.4.5. Periodo de la prueba	
6.4.6. Especificaciones del ensayo	11
7. Resultados	12
7.1. Evaluación de la ganancia de peso	
7.2. Evaluación de la tasa de mortalidad	14
7.3. Evaluación del factor de conversión alimenticia	16
8. Conclusiones	18
9. Evaluación costo/beneficio	19
10. Consideraciones finales	20
11. Referencias bibliográficas	21
12. Anexos	22



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

1. Introducción

Este primer protocolo de validación formal para el empleo y uso del suplemento AminoPork®, pretende evaluar y dar conocer el efecto de su aplicación vía mezcla uniforme en alimento comercial en la dieta de cerdos (*Raza PIC*) desde su etapa de inicio entre los días 49 y 70. Se espera cumpla con las expectativas e intereses por parte de los productores como los usuarios potenciales de este suplemento en sus cerdos y los propios de la empresa AminoLife® como una solución nutricional inmediata para mejorar la ganancia diaria de peso y disminuir la tasa de mortalidad.

2. Objetivos

Evaluar el efecto del suplemento en polvo AminoPork® vía mezcla uniforme en alimento comercial en la dieta de cerdos (*Raza PIC*), a través de las variables de ganancia de peso y tasa de mortalidad durante la etapa inicio en un periodo de 21 días.

3. Hipótesis del protocolo

H1. El efecto del suplemento en polvo AminoPork® en la dieta de cerdos (*Raza PIC*) tiene un incremento en la ganancia de peso* y una disminución en la tasa de mortalidad en comparación con el testigo absoluto.

*En el debido caso en que la granja cuente con un adecuado manejo y buenos comederos, se alcanzará una disminución en el factor de conversión alimenticia (FCA).



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

4. Fundamento teórico

Los aminoácidos individualmente así como en conjunto presentan múltiples funciones cruciales para el cerdo y el enfoque ganadero. El estrés por calor incide en una negativa de la ganancia de peso de los cerdos, requiriendo mayores dosis de arginina y metionina de las que pueden sintetizar sus organismos solos, ya que estos dos permiten la termoneutralidad del organismo de los cerdos (Villalobos, 2018). La arginina también es un promotor de crecimiento muscular (McKnight, 2010).

Aportar los 20 aminoácidos a la dieta del cerdo es primordial, fundamentalmente por su relación con la integridad de las mucosas intestinales, la respuesta inmune y el mantenimiento del animal (Campgane).

La suplementación con algunos aminoácidos modula la expresión de genes, mejora el crecimiento intestinal y el músculo esquelético, y reduce la grasa corporal excesiva (Wu, 2014). La arginina interviene en la respuesta antioxidante, la neurotransmisión, la inmunidad, la síntesis de urea (Wu et al. 2014), el crecimiento de la microbiota intestinal (Dai et al. 2012), la producción de óxido nítrico y la regulación de la expresión génica (Wu et al. 2012).

La lisina es hoy día considerada como el elemento más limitante en la dieta de los cerdos y su valor es un indicador del equilibrio de la dieta (Garcia et al.), debe estar presente al 100% del nivel recomendado, ya que este es el más limitante de todos los aminoácidos.

El triptófano, por otro lado, es un precursor de la serotonina, un neurotransmisor que está relacionado con la estimulación de la ingesta de alimentos. Cuando es deficiente, afecta negativamente la ingesta voluntaria de alimentos y el rendimiento de los cerdos en terminación.



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

5. Planteamiento del problema

5.1. Condiciones experimentales

5.1.1. Información general del producto

Nombre comercial: AminoPork®.

Tipo de producto: Suplemento.

Uso específico: Suplemento a base de aminoácidos.

Formulación: Polvo.

Composición garantizada. **(Anexo 1. Ficha técnica)**

5.1.2. Composición química del suplemento AminoPork®

Elemento	Expresión	Porcentaje
Aminoácidos Totales	AA	20.31
Fósforo Total	P	2.93
Potasio Total	K	0.44
Calcio	CaO	0.30
Magnesio	Mg	0.08
Silicio	Si	1.00

Nota: % = gr. a./100gr de muestra.



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

5.1.3. Generalidades del suplemento AminoPork®

AminoPork® es un suplemento orgánico en polvo. En los Cerdos para engorda, su beneficio es significativo para suplir vacíos nutricionales, brindando una mayor predisposición muscular y por ende un mayor peso.

Además de una mayor ganancia de peso, la aplicación de aminoácidos libres del suplemento AminoPork® acelera la respuesta tolerante de los cerdos al estrés, reduciendo las pérdidas en el rendimiento que el estrés causa en estos.

Asimismo, aportar los 20 aminoácidos del suplemento AminoPork® en la dieta del cerdo es primordial, fundamentalmente por su relación con la integridad de las mucosas intestinales, la respuesta inmune y el mantenimiento del animal.

Los beneficios principales del suplemento AminoPork® en Cerdos para engorda (*Raza PIC*), son:

- Mayor ganancia de músculo;
- Incrementa la disposición de proteína corporal;
- Barrera pasiva contra la invasión de patógenos;
- Disminución en el estrés y aumento en la emotividad;
- Fortalecimiento en el sistema inmune;
- Mayor apetito y consumo de alimento;
- Mejora el crecimiento intestinal;
- Óptimo equilibrio hormonal;
- Más absorción de nutrientes;
- Mejor salud digestiva.



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

6. Materiales y métodos

6.1. Localización

La granja “El Ciruelo”, propiedad de la empresa Avícola y Ganadera de Jalisco, S.A. De C.V. con dirección en el municipio de Atotonilco el Bajo, del estado de Jalisco, México. Dicha granja cuenta con un espacio de 9 casetas, cada una con capacidad de albergar a 1500 cerdos. De la totalidad de las casetas se designarán las grupos: experimental y testigo, como objeto de estudio. El grupo experimental estará ubicado en la caseta 5.

Tabla 1

Localización de las casetas donde se realizará el protocolo.

Localización	Experimental	Testigo absoluto
Caseta	5	6
Granja	El Ciruelo	El Ciruelo
Municipio	Atotonilco el Bajo	Atotonilco el Bajo
Estado	Jalisco	Jalisco



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

Tabla 2

Características generales del protocolo.

Parámetros	Experimental	Testigo absoluto
Especie	Porcino	Porcino
Raza	PIC	PIC
Población	1500 cerdos	1500 cerdos

6.2. Material

Tabla 3

Suplemento a utilizar en el protocolo.

Producto	Casa comercial
AminoPork®	AminoLife®

6.3. Herramientas utilizadas

Se utilizaron aretes numerados para la identificación de los cerdos de prueba pertenecientes al grupo experimental.



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

6.4. Metodología

6.4.1. Diseño experimental

Las pruebas se realizarán bajo un diseño de análisis promedio. El tratamiento que se aplicó corresponde a la dosis del suplemento AminoPork® en la siguiente concentración vía mezcla uniforme en alimento comercial: 400 gr/t y un testigo absoluto.

6.4.2. Diseño de aplicación

Las aplicación del producto se realizará en la etapa inicio entre los días 49 y 70 de vida de los cerdos. Con el fin de que el producto les brinde suplementos nutricionales con los cuales se obtendrá el crecimiento deseado.

6.4.3. Frecuencia de aplicación

Tabla 4

Cronograma de aplicación y evaluación.

Actividad	Fecha
Mezclado en el alimento	13 de Diciembre de 2021
Montaje y marcado	14 de Diciembre de 2021
Primera evaluación	14 de Diciembre de 2021
Segunda evaluación	21 de Diciembre de 2021



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

Tercer evaluación	28 de Diciembre de 2021
Evaluación final	4 de Enero de 2022
Análisis y conclusiones	5 de Enero de 2022
Presentación de resultados	10 de Enero de 2022

6.4.4. Tratamiento

Tabla 5

Planteamiento de los tratamientos.

Grupo	Dosis gr/t.
Experimental (AminoPork®)	400
Testigo absoluto	0

Nota: dosis del producto por cada tonelada de alimento.

6.4.5. Periodo de la prueba

El ensayo se realizará en el periodo comprendido del día 14 del mes de Diciembre del año 2021 al día 4 del mes de Enero del año 2022. El ensayo se realizará en la etapa inicio en los cerdos (*Raza PIC*).



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

6.4.6. Especificaciones del ensayo

Ambas grupos (experimental y testigo) serán nutridos con el mismo esquema de alimentación.

Al grupo experimental además de su dieta normal diaria, se le añadirá el suplemento AminoPork® que contiene los 20 aminoácidos siguientes: Ácido Aspártico, Ácido Glutámico, Serina, Glicina, Histidina, Arginina, Treonina, Alanina, Prolina, Tirosina, Valina, Metionina, Cisteína, Isoleucina, Leucina, Fenilalanina, Triptófano, Asparagina, Glutamina y Lisina) 400 gr por cada tonelada de alimento.

Se suministrará directamente del mismo. Esta actividad será responsabilidad única y exclusiva del cliente bajo la supervisión y coordinación de un ejecutivo de AminoLife® que validará por medio de una prueba de mezclado, la correcta homogeneidad del concentrado del producto®.

El ensayo se llevará a cabo por un periodo de 21 días. Se tomarán pesajes de todos los cerdos antes de iniciar con la prueba para determinar el peso inicial promedio del lote. Después, se comenzarán a tomar evaluaciones semanales (mínimo 20% de la población). Al concluir la prueba, se tomará pesaje de todos los cerdos para determinar el peso vivo final promedio del lote en la etapa iniciación. El responsable de realizar las observaciones de los cerdos será MVZ. Salvador Hernández Núñez, representante de la empresa Avícola y Ganadera de Jalisco, S.A. De C.V. y Ricardo Cesar Palomares De La Cruz, representante de la empresa AminoLife®.



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

7. Resultados

7.1. Evaluación de la ganancia de peso

En la evaluación del producto AminoPork®, realizada en el municipio de Atotonilco el Bajo, Jal; se tomó como referencia el peso vivo final de la totalidad de los cerdos, con el fin de evaluar la efectividad del producto como suplemento nutricional para la ganancia de peso en cerdos para engorda (*Raza PIC*).

Aclarado lo anterior se presenta a continuación los resultados obtenidos en el ensayo, resaltando el promedio de los resultados en cuanto al peso de salida en la etapa inicio (49 - 70 días) de los dos grupos utilizados para la evaluación del suplemento, realizando para cada uno de ellos un análisis de promedios.

Tabla 6

Comparación del peso vivo final de salida en la etapa inicio (49 - 70 días).

Grupo	Peso vivo final por cerdo (kg)
Experimental (AminoPork®)	25.63
Testigo absoluto	22.42

Nota: comparación del promedio del peso vivo final de salida al concluir la etapa inicio de Cerdos (*Raza PIC*).

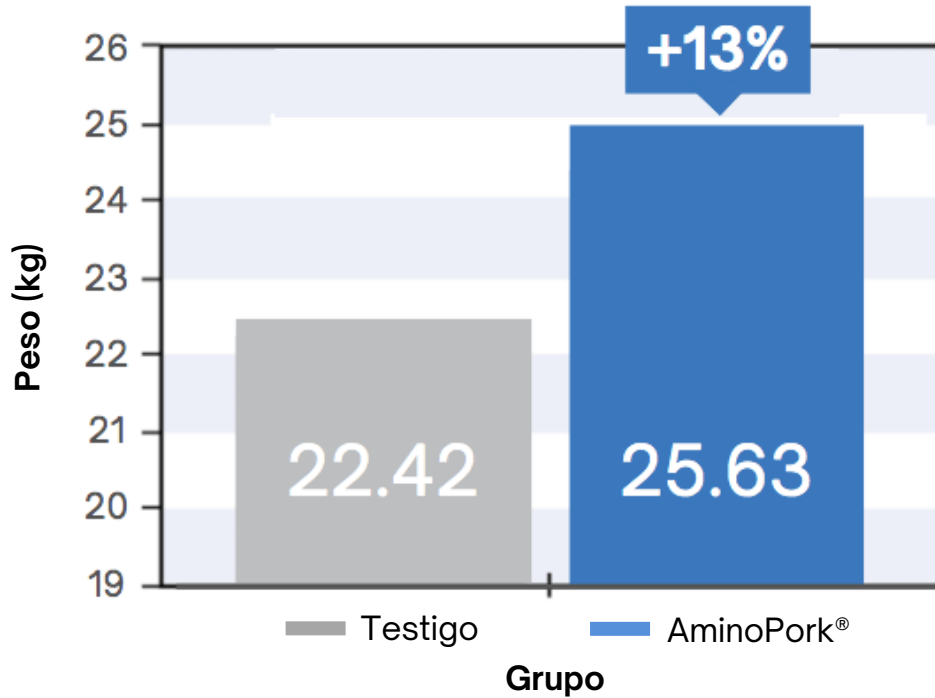
*Peso vivo final: evaluación realizada el día 4 de Enero de 2022.



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

**Figura 1: Peso vivo final por cerdo en la etapa inicio
(Diciembre 2021 - Enero 2022)**



En la **Figura 1** se puede observar que el grupo al cual se le adicionó el suplemento AminoPork® supero en 3.21 kg y 13% al grupo testigo absoluto en el peso vivo final promedio por cerdo al concluir la etapa Inicio (49 - 70 días).



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

7.2. Evaluación de la tasa de mortalidad

En la evaluación del producto AminoPork®, realizada en el municipio de Atotonilco el Bajo, Jal; se tomó como referencia la tasa de mortalidad de la totalidad de los cerdos, con el fin de evaluar la efectividad del producto como suplemento nutricional para Cerdos para engorda (*Raza PIC*).

Aclarado lo anterior se presenta a continuación los resultados obtenidos en el ensayo, resaltando el promedio de los resultados en cuanto a la tasa de mortalidad registrada al concluir la etapa inicio (49 - 70 días) de los dos grupos utilizados para la evaluación del suplemento, realizando para cada uno de ellos un análisis de promedios.

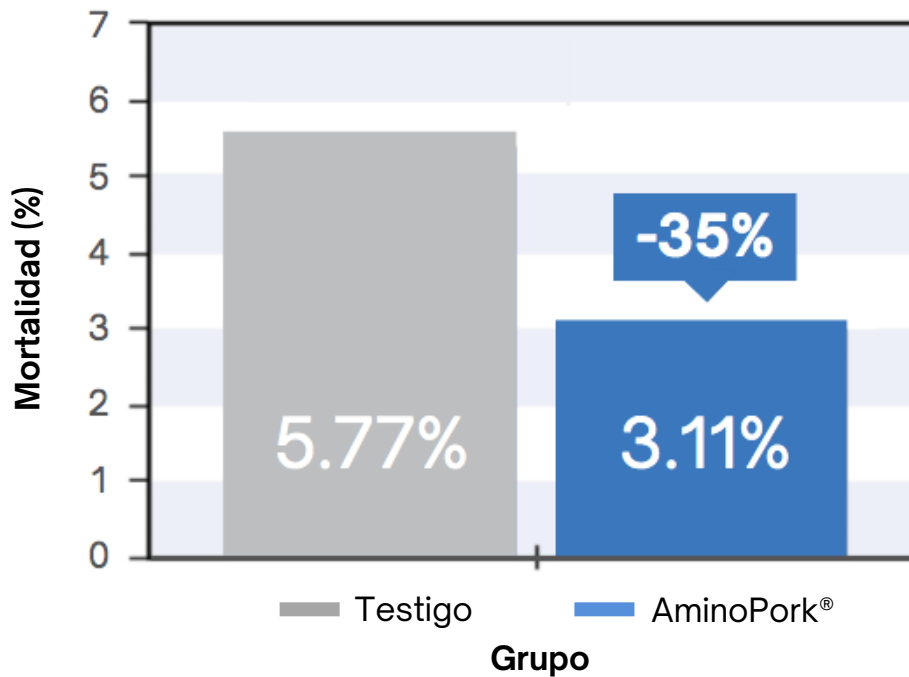
Tabla 7

Comparación de la tasa de mortalidad en la etapa inicio (49 - 70 días).

Grupo	Tasa de mortalidad (%)
Experimental (AminoPork®)	3.11
Testigo absoluto	5.77

Nota: comparación de la tasa de mortalidad al concluir la etapa inicio de cerdos (*Raza PIC*).

Figura 2: Tasa de mortalidad en la etapa inicio
(Diciembre 2021 - Enero 2022)



En la **Figura 2** se puede observar que el grupo al cual se le adicionó el suplemento AminoPork® obtuvo a una tasa de mortalidad del 3.11%. Siendo un 35% menor sobre el grupo testigo absoluto.



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

7.3. Evaluación del factor de conversión alimenticia

En la evaluación del producto AminoPork®, realizada en el municipio de Atotonilco el Bajo, Jal; se tomó como referencia el Factor de Conversión Alimenticia (FCA) de ambos grupos, con el fin de evaluar la efectividad del producto como suplemento nutricional para la ganancia de peso en Cerdos para engorda (*Raza PIC*).

Aclarado lo anterior se presenta a continuación los resultados obtenidos en el ensayo, resaltando los resultados en cuanto al Factor de Conversión Alimenticia en la etapa inicio (49 - 70 días) de los dos grupos utilizados para la evaluación del suplemento.

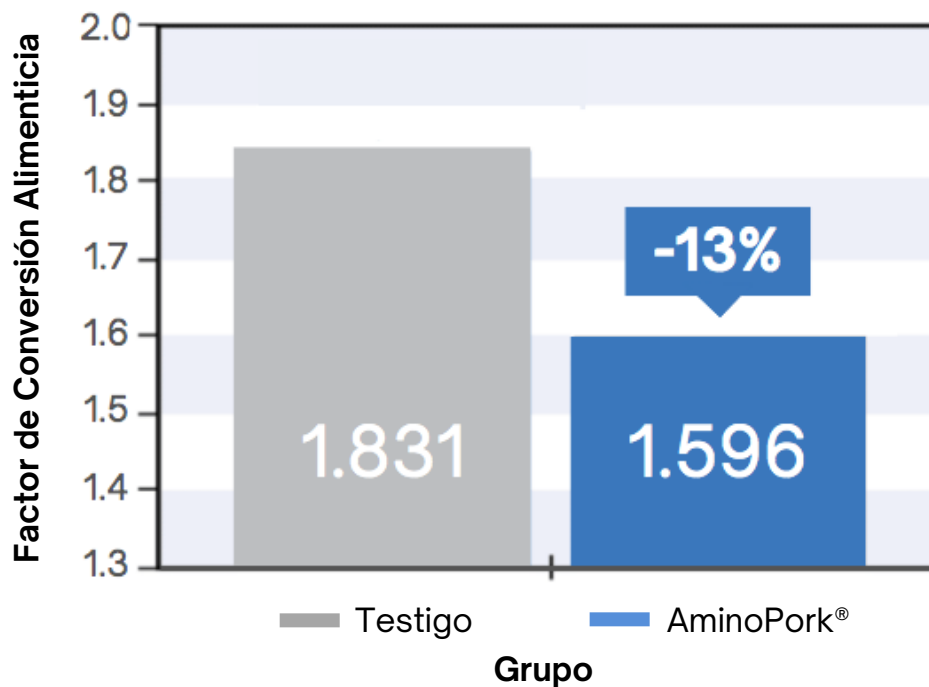
Tabla 8

Comparación del Factor de Conversión Alimenticia en la etapa inicio (49 - 70 días).

Grupo	Factor de conversión alimenticia
Experimental (AminoPork®)	1.596
Testigo absoluto	1.831

Nota: comparación del Factor de Conversión Alimenticia (FCA) al concluir la etapa inicio de Cerdos (*Raza PIC*).

**Figura 3: Factor de Conversión Alimenticia en la etapa inicio
(Diciembre 2021 - Enero 2022)**



En la **Figura 2** se puede observar que el grupo al cual se le adicionó el suplemento AminoPork® obtuvo a un Factor de Conversión Alimenticia (FCA) de 1.596. Siendo un 13% menor sobre el grupo testigo absoluto.



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

8. Conclusiones

El desarrollo de los cerdos para engorda (*Raza PIC*) al adicionar diariamente en su dieta vía mezcla uniforme en alimento comercial: 400 gr/t del suplemento en polvo AminoPork® en la etapa inicio (49 - 70 días), permitió demostrar:

- **Ganancia de peso**

Los cerdos nutridos con AminoPork® presentan una mayor ganancia de peso desde la etapa inicio, registrando en promedio 25.63 kg de Peso Vivo Final (PVF). Superaron en 3.21 kg y 13% respectivamente, los valores registrados en estas características de los cerdos del grupo testigo absoluto.

- **Tasa de mortalidad**

Los cerdos nutridos con AminoPork® presentan una disminución significativa en la tasa de mortalidad desde la etapa inicio, registrando una tasa de mortalidad de 3.11%, disminuyendo en un 13% el valor registrado en esta característica de los cerdos del grupo testigo absoluto.

- **Factor de conversión alimenticia**

Los cerdos nutridos con AminoPork® presentan una disminución significativa en el factor de conversión alimenticia desde la etapa inicio, registrando una conversión alimenticia de 1.596, disminuyendo en un 35% el valor registrado en esta característica en los cerdos del grupo testigo absoluto.



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

9. Evaluación costo/beneficio

El costo se determinó de acuerdo a la cantidad de kilogramos determinados para un lote de 1500 cerdos del grupo experimental en la etapa inicio (49 -70 días) y se considerara el valor de un Kilogramo del suplemento AminoPork® de \$1,900.00 (IVA incluido).

El beneficio se determinó de la diferencia obtenida en (Kg/Lote) del grupo experimental en comparación con el testigo absoluto. La diferencia en Kilogramos se multiplico por el precio de cerdo en pie; que se consideró en \$38.32.

Tabla 9

Evaluación costo/beneficio en la etapa inicio (49 - 70 días)

Grupo	Peso (Kg/Lote)	Diferencia de peso (Kg/Lote)	Precio Cerdo en Pie (Kg) ¹	Ganancia
Testigo absoluto	31,689.54	0	\$0.00	\$0.00
Experimental (AminoPork®)	37,249.36	5,559.81	\$38.32 ²	\$213,051.98

Nota: evaluación costo/beneficio al concluir la etapa inicio de Cerdos (Raza PIC).

¹ Precio Cerdo en Pie aplicado del suplemento.

² Precio Cerdo en Pie establecido en el estado de Jalisco al día 04 de Enero de 2022. Recuperado de <https://www.porcicultura.com/destacado/precios-del-cerdo-en-pie-en-mexico>



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

Esto se realiza con el fin de tener un elemento que sirva de soporte en la recomendación de la adición del suplemento AminoPork en la dieta de Cerdos para engorda en la etapa inicio (49 - 70 días).

Ganancia / costo = rentabilidad sobre inversión (\$).

Tabla 10

Evaluación de la rentabilidad sobre inversión en la etapa inicio (49 - 70 días)

Grupo	Costo producto (IVA incluido)	Ganancia/ producción	Rentabilidad sobre inversión
Experimental (AminoPork®)	\$26,600.00	\$213,051.98	800.94%

Nota: evaluación de la relación costo/beneficio al concluir la etapa inicio de Cerdos (*Raza PIC*). Se utilizaron 14 kg del suplemento AminoPork® para un lote de 1500 cerdos durante la etapa inicio.

En la **Tabla 10** se puede observar que el análisis de costo beneficio para la utilización del suplemento AminoPork® por parte de la empresa Avícola y Ganadera de Jalisco, S.A. De C.V.; fue muy favorable debido a que la producción fue muy superior al testigo absoluto; destacándose una rentabilidad sobre inversión de 800.94%.



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

10. Consideraciones finales

- Las cerdas expresaron su potencial genético desde el punto de vista productivo, respondiendo de manera eficiente al consumo del suplemento AminoPork®.
- La granja "El Ciruelo" contaba con un adecuado manejo y un buen sistema de comederos. Por lo tanto, se alcanzó una disminución en el factor de conversión alimenticia (FCA) a partir del incremento en la ganancia de peso al adicionar el suplemento AminoPork®.
- Las condiciones climatológicas fueron favorables para el desarrollo de los cerdos objeto de estudio y el manejo fue el adecuado. Por lo tanto, el rendimiento permitió establecer diferencias claras al adicionar en la dieta de los cerdos vía mezcla uniforme el suplemento AminoPork® con el testigo absoluto; el cual, fue significativamente inferior.
- El rendimiento en el peso promedio por cerdo superó las expectativas planteadas con respecto al uso e implementación del suplemento AminoPork® en *la dieta de Cerdos para engorda (Raza PIC)* propiedad de la empresa Avícola y Ganadera de Jalisco, S.A. De C.V.

V.º B.º

VENDEDOR

CESAR RONALDO PALOMARES RANGEL

Presidente Ejecutivo

AminoLife®

V.º B.º

COMPRADOR

SALVADOR HERNÁNDEZ NÚÑEZ

Encargado Granjas Porcinas

Avícola y Ganadera de Jalisco,

S.A. De C.V.



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

11. Referencias bibliográficas

1. Figueroa, J.L., Martínez, J.A., Cordero, J.L., Sánchez, M.t., Crosby, M.M., ... Cruz, I. (2019). Arginina como aminoácido funcional en dietas para cerdos en iniciación. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 6(17), 377-382. doi: 10.19136/era.a6n17.1748
2. García, A.C., De Loera, Y.G., Yague, A.P., Guevara, J.A., ... García, C. (s.f.). Alimentación Práctica del cerdo. *Revista Complutense de Ciencias Veterinarias* 6(1). 21-50. doi: http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCCV.2012.v6.n1.38718



AminoLife®

Diseñando oportunidades >

12. Anexos

Anexo 1. Ficha técnica

Suplemento de 20 aminoácidos y proteína para porcinos de engorda.

Perfil de 20 Aminoácidos de origen marino. 100% orgánico y libre de químicos.

COFEPRIS COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS
COFEPRIS-05-18

SAGARPA SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN
B00.02.08.02.01.1697/2016

¿Qué beneficio aporta la aplicación de los aminoácidos de AminoLife®?

El beneficio de la aplicación de los 20 aminoácidos de AminoLife® en los porcinos de engorda proporciona un mayor rendimiento en el crecimiento y la ganancia de peso del cerdo. Incrementando la predisposición muscular y el índice de ganancia diaria de peso (GDP).

Además el aporte de aminoácidos en su dieta le abastecerá de mayor energía y emotividad generando un mayor bienestar emocional y una mayor estimulación en su ingesta de alimento.

El suplemento permite reducir el porcentaje de mortandad y que los porcinos aprovechen en mayor biodisponibilidad el alimento. Generando un mejor desarrollo y ganancia de peso en etapas tempranas.

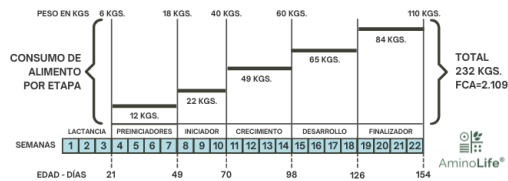
Aminoácidos / Resultado

Histidina (His).....0,17	Tirosina (Tyr).....0,33
Serina (Ser).....1,19	Valina (Val).....0,60
Arginina (Arg).....1,36	Isoleucina (Iso).....0,30
Glicina (Gly).....1,21	Leucina (Leu).....2,06
Ac. Aspártico (Asp).....0,28	Fenilalanina (Phe).....1,22
Ac. Glutámico (Glu).....0,40	Cisteína (Cys).....0,17
Treonina (Thr).....0,55	Metionina (Met).....0,42
Alanina (Ala).....3,02	Triptófano (Trp).....0,15
Prolina (Pro).....0,17	Asparagina (Asp).....0,11
Lisina (Lys).....0,50	Glutamina (Gln).....0,30

Los efectos de los aminoácidos de AminoLife® en los porcinos de engorda:

- I. Impulsa el desarrollo, el crecimiento y ganancia de peso.**
El aporte de aminoácidos en su dieta es esencial, ya que, modula la expresión de genes, mejora el crecimiento intestinal e incrementa la conformación muscular en el cerdo desde sus etapas tempranas.
- II. Favorece el consumo de alimento.**
Los aminoácidos son precursores de serotonina, un neurotransmisor que esta relacionado con la estimulación de la ingesta de alimento.
- III. Mayor viveza y energía.**
Los porcinos obtienen mayor energía, emotividad y regulación de sus niveles de estrés gracias a la nutrición de los 20 aminoácidos necesarios en su dieta.
- IV. Fortalece su sistema inmunológico y defensas.**
Los aminoácidos son primordiales para fortalecer las defensas y el sistema inmune en los porcinos. Al tiempo que, crean una barrera contra la invasión de patógenos.

ETAPAS ALIMENTICIAS Y PESOS. PRUEBA EN CERDOS DE ENGORDA ADICIONANDO 400 GR DEL SUPLEMENTO AMINOPORK®-500 EN ALIMENTO COMERCIAL.



Beneficios

- Disminuye el Factor de conversión (FCA)
- Desde un 13% más de crecimiento
- Baja el porcentaje de la mortandad
- Mayor ganancia de peso en menos días
- Mayor ahorro de alimento
- Alimento con mayor biodisponibilidad

Contenido



Dosis recomendada

- Mezclar 400gr por cada Tonelada de alimento.
- Aplicar en todas las etapas del porcino (Preinicio, Inicio, Crecimiento, Desarrollo y Finalizador).



AminoLife®

Diseñando oportunidades >



Imagen 1. Caseta No. 5, Granja "El Cruelo", Atotonilco el Bajo, Jal. Demostración de la evaluación de peso inicial del grupo experimental (Foto: AminoLife®).



Imagen 2. Caseta No. 5, Granja "El Cruelo", Atotonilco el Bajo, Jal. Demostración del grupo experimental (Foto: AminoLife®)



Imagen 3. Caseta No. 5, Granja "El Cruelo", Atotonilco el Bajo, Jal. Demostración del consumo de alimento por el grupo experimental (Foto: AminoLife®)