



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



CONSTANCIA DE REVISIÓN

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud a la Tesis cuyo título es:

"Evaluación de los resultados de cursos de capacitación a los pequeños criadores de porcinos del distrito de Parcona, departamento de Ica"

presentado por:

ARTEAGA VILLA, SONIA
PARRA ORE, YENNY GIOVANA

Estudiante del nivel **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**. El resultado obtenido es 7% por el cual se otorga el calificativo de: **APROBADO**, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Ninguna

Ica, 17 de octubre del 2023


.....
Dr. JUAN RAMON CANEPA ARCOS
Director de unidad de investigación
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



TESIS

“Evaluación de los resultados de cursos de capacitación a los pequeños criadores de porcinos del distrito de Parcona, departamento de Ica”

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud pública y conservación del medio ambiente

AUTORES:

Bach. ARTEAGA VILLA, SONIA

Bach. PARRA ORE, YENNY GIOVANA

ASESOR.

Mg. Violeta Enríquez Pérez

ICA – PERU

2007

DEDICATORIA

A nuestros padres, por brindarnos el apoyo incondicional durante estos años de esfuerzo y dedicación.

Infinitas Gracias, los amamos.

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme dado todo lo que tengo en el amor de mis padres.

En la expresión sincera del sentimiento de gratitud, agradezco a los docentes catedráticos de la Universidad Nacional de Ica “San Luis Gonzaga”, sobre todo a los de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia porque en sus conocimientos orientaron mi formación profesional.

.

A los seres que, en su amistad sincera, son el estímulo para reflexionar.

ÍNDICE

RESUMEN.....	10
ABSTRACT.....	12
I. INTRODUCCIÓN.....	14
II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	15
2.1. ANTECEDENTES.....	15
2.2. MARCO TEÓRICO.....	17
2.2.1. Población de cerdos en los censos 1994 y 2012, según departamento.....	17
2.2.2. Tipos de crianza en la producción de cerdos.....	17
2.2.3. Crianza de traspatio.....	18
2.2.4. Producción porcina familiar.....	18
2.2.5. Buenas prácticas en cerdos.....	18
2.2.6. Transferencia de Tecnología y capacitación.....	21
III. MATERIALES Y METODOS.....	23
3.1. Lugar y Fecha de Ejecución.....	23
3.2. Tipo y diseño de la investigación.....	23
3.3. Técnica Metodología de la investigación.....	23
Variables.....	26
3.4. Análisis estadísticos.....	27
IV. RESULTADOS.....	28
4.1. Tipos de granjas antes y después de la capacitación Inseminación Artificial en el Distrito de Parcona.....	28
4.2. Números de animales antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona.....	31
4.3. Números de Verracos antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona.....	33
4.4. Tipos de granjas antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona	

4.5. Tipos de alimentos antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona.....	37
4.6. Vacuna contra PCP antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona.....	38
4.7. Asistencia veterinaria antes de la capacitación del personal en el distrito de Parcona	40
4.8. Números de lechones nacidos vivos y destetados antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona.....	41
4.9. Opinión de los criadores sobre la capacitación del personal en el distrito de Parcona	42
V. DISCUSIÓN.....	44
VI. CONCLUSIONES.....	46
VII. RECOMENDACIONES.....	47
VIII. FUENTES BIBLIOGRAFICAS.....	48
IX. ANEXOS.....	57

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 de contingencia para determinar la evaluación de los resultados de cursos de capacitación a los pequeños criadores de porcino del distrito de Parcona, departamento de Ica-Perú.....	25
Tabla 2. Operacionalización de variables.....	26
Tabla 3 Tipo de granjas antes y después de la capacitación.....	28
Tabla 4. Proporción en porcentajes de tipos de granja antes de la capacitación.....	29
Tabla 5 Proporción en porcentajes de tipos de granja antes de la	29
Tabla 6 test estadístico para la prueba de chi cuadrado antes y después de la capacitación.....	30
Tabla 7 números de animales antes y después de la capacitación del personal en el distrito Parcona.....	
Tabla 8 descripción estadística del número de marranas antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona.....	
Tabla 9 verraco antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona.....	
Tabla 10 prueba estadística para verracos antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona	
Tabla 11 Tipo de granjas antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona.....	
Tabla 12 Test estadístico para tipos de granjas	
Tabla 13 tipo de alimento antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona	
Tabla 14 vacuna contra PCP antes y después de la capacitación del personal en el distrito de parcona.....	
Tabla 15 asistencia veterinaria antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona	40

Tabla 16 descripción estadística para los NLNV antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona

Tabla 17 descripción estadística para los NLD antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona

Tabla 18 descripción estadística para los NLD antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona 4

Tabla 19 Tabla 19 Opinión sobre de la capacitación del personal en criaderos del distrito de Parcona.....

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tipo de granjas antes y después de la capacitación.....	28
Figura 2. descripción estadística del número de marranas antes y después de la capacitación del personal en el distrito de parcona	32
Figura 3. tipo de granjas antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona	36
Figura 4. tipo alimento antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona	37
Figura 5, F vacuna contra PCP antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona.....	
Figura 6, asistencia veterinaria antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona	
Figura 7. opinión sobre de la capacitación del personal en el distrito de Parcona.....	

INDICE DE ANEXO

S

Anexo 1: Localización del distrito de Parcona	58
Anexo 2: Fotos de capacitación a los pequeños criadores de cerdos del distrito de Parcona.....	58
Anexo 3: Instalaciones y animales de los pequeños criadores de cerdos del distrito de Parcona.....	59
Anexo 4: Fichas de encuestasstrito de Parcona	60

RESUMEN

La crianza porcina en el Perú predomina la crianza de traspatio y en este tipo de crianza no hay ninguna tecnificación ni menos capacitación al criador (1). Si conversamos sobre las explotaciones porcinas, en su mayoría los productores llevan a cabo una labor completa que incluye la alimentación de los animales domésticos y atención personalizada. Este desarrollo laboral debe ser de forma crítica, involucrando una serie de factores positivas para que el productor este satisfechos laboralmente (2). Por esta razón y por ser una gran mayoría de criadores de cerdos en el Perú es que es importante la capacitación constante para elevar la productividad en su pequeña crianza y así de esta manera satisfacer las necesidades básicas de alimentación salud y educación.

El objetivo fue evaluar los resultados de cursos de capacitación a los pequeños criadores de porcino del distrito de Parcona, departamento de Ica

El método que se utilizó en la investigación tiene un diseño descriptivo al tratar de establecer un mayor grado de estructuración, sin embargo, no aborda tan solo una descripción de conceptos o fenómenos, sino intento relacionar I La población fueron los clientes que se atienden en el “Molino Guayabo” Localizado en la Av. Grau del distrito de Ica, el Dueño es el Sr. Edson YArasca Rojas. Estos clientes son criadores de los parques porcinos del distrito de Parcona y conformaban una población de 75 clientes. La muestra que se consideró, fue por conveniencia, es decir se consideró a los criadores que aceptaron estudiar los módulos de enseñanza, asistir a las charlas y permitir las visitas para la enseñanza en su propio predio. Por lo tanto, solo 26 aceptaron el compromiso de cumplir.

En los resultados se mejoró el tipo de granjas de traspatio con ciertas medidas de seguridad sanitaria y de manejo después de la Capacitación. Con la Capacitación se incentivó el incremento de la población de cerdos en la ciudad de Ica. La Capacitación incentiva a la crianza de marranas para la producción de cerdos. Después de la Capacitación se mejoró las condiciones sanitarias de los cerdos ya que usan vacunas y asistencia veterinaria. La Capacitación produjo una mejora en los parámetros reproductivos de las cerdas, incrementa los LNV y menos LNM. Hay una regular aceptación por parte de los criadores de la Capacitación.

En conclusión, se llegó a transferir tecnología es un proceso por el cual se introduce innovaciones de nuevas tecnologías ya sea en este caso a nivel de campo, todo con la finalidad de mejorar la producción porcina del pequeño productor, como se logró en el presente trabajo. El proceso de

capacitación cumplió con sus objetivos como son: conocer los servicios modernos, integrarse y concientizar que sin tecnología nunca van a lograr objetivos de lograr una utilidad económica, de hecho, que existen factores culturales, estructura social y la política nacional que van a influir el proceso. Pero la capacitación es una alternativa de mejorar la calidad de vida de nuestros criadores y disminuir la brecha entre pobres y ricos.

Palabras claves: Traspatio, tecnología, capacitación, cerdos,

SUMMARY

Pig farming in Peru predominates in backyard farming and in this type of farming there is no modernization and even less training for the breeder (1). If we talk about pig farms, most producers carry out a complete job that includes feeding domestic animals and personalized attention. This work development must be critical, involving a series of positive factors so that the producer is satisfied at work (2). For this reason and because there is a large majority of pig farmers in Peru, constant training is important to increase productivity in their small farming and thus satisfy the basic needs of food, health and education.

The objective was to evaluate the results of training courses for small pig farmers in the Parcona district, department of Ica.

The method used in the research has a descriptive design in trying to establish a greater degree of structuring, however, it does not only address a description of concepts or phenomena, but rather attempts to relate the The population was the clients served in the “Molino Guayabo” Located on Av. Grau in the Ica district, the Owner is Mr. Edson YArasca Rojas. These clients are breeders from the pig farms in the Parcona district and made up a population of 75 clients. The sample that was considered was for convenience, that is, the breeders who agreed to study the teaching modules, attend the talks and allow visits for teaching on their own property were considered. Therefore, only 26 accepted the commitment to comply.

In the results, the type of backyard farms was improved with certain health and management safety measures after the Training. With the Training, the increase in the pig population in the city of Ica was encouraged. The Training encourages the breeding of sows for pig production. After the Training, the sanitary conditions of the pigs were improved since they use vaccines and veterinary care. The Training produced an improvement in the reproductive parameters of the sows, increasing the LNV and less LNM. There is regular acceptance by breeders of Training.

In conclusion, technology transfer is a process by which innovations of new technologies are introduced, either in this case at the field level, all with the purpose of improving the pig production of small producers, as was achieved in this work. The training process met its objectives such as: knowing modern services, integrating and raising awareness that without technology they will never achieve the objectives of achieving economic utility, in fact, that there are cultural factors, social structure and national policy that will influence the process. But training is an alternative to improve the quality of life of our breeders and reduce the gap between the poor and the rich.

Keywords: Backyard, technology, training, pigs,

I. INTRODUCCIÓN.

La crianza porcina en el Perú predomina la crianza de traspatio y en este tipo de crianza no hay ninguna tecnificación ni menos capacitación al criador (1). Si conversamos sobre las explotaciones porcinas, en su mayoría los productores llevan a cabo una labor completa que incluye la alimentación de los animales domésticos y atención personalizada. Este desarrollo laboral debe ser de forma crítica, involucrando una serie de factores positivas para que el productor este satisfechos laboralmente (2).

En una universidad se realizó un trabajo de investigación que se relacionaba con la producción pecuaria, se realizaron una serie de capacitaciones relacionados a motivar para satisfacer las necesidades de los productores en la industria porcina. En dicho proyecto se logró que participaran muchos grupos de humanos de varios países de Europa.

Para esta investigación usaron muchos métodos para lograr la eficiencia, al finalizar el trabajo se evaluó el efecto de estos eventos de capacitación, lográndose que se mejorara los rendimientos de los cerdos en las granjas. Estos criterios se evaluaron a partir de los datos recogidos sobre el rendimiento de los animales después de llevar a cabo el curso de capacitación. En Parcona distrito de la provincia de Ica, la pequeña crianza porcina es un medio de sustento económico para la población, pero los índices de crianza son ineficientes por los que los parámetros reproductivos en estos lugares son demasiados bajos, razón por lo que se ha visto por conveniente realizar una serie de capacitación, tan igual como se ha realizado en los lugares mencionados párrafos arribas

Antecedentes.

Ramírez, L.C., et al., (2019) en Colombia (3), realizaron un proyecto de fortalecimiento productivo a los criadores de cuy (*Cavia porcellus*) del trópico húmedo, paisaje de la Orinoquia Colombiana, en Villavicencio. Este proyecto se realizó para generar un fortalecimiento productivo a los criadores de cuy a partir de una elaboración de un plan para mejorar e incentivar la asociación de los productores, para esta operación se realizaron tres acciones: 1ero un estudio socioeconómico de las familias que manifestaron su interés en criar comercialmente estos animales, 2da acción capacitación de 10 familias sobre las buenas prácticas de la producción de cuye en condiciones reales de campo, esta

capacitación fue ofrecida por la Universidad de los Llanos a través de un grupo , para lo cual se usó el método constructivista de aprender haciendo, se demostraron una serie de aprendizajes relacionados con la crianza de cuyes, algo novedoso para la zona. Hubo compromiso por parte de los productores a través de una carta de intención. Se logró al final del proyecto que se divulgo la producción de cuyes, un aumento de la producción y los productores se organizaron para realizar acciones en conjunto.

Hummel A.R., en Ventanilla-Perú (4), en el Parque Porcino de Ventanilla donde la crianza porcina presenta múltiples problemas: Inadecuadas instalaciones y hacinamiento de animales, no presenta condiciones de confort y bienestar animal; no aplican buenas prácticas en la producción porcina, que ocasiona que tenga elevada mortalidad y morbilidad; no tratan a los residuos sólidos siendo fuente de contaminación ambiental; no vacunan, ni usan asesoría veterinaria; deficiente sistema de comercialización; no existe articulación con las municipalidades y estatales para la formalización.. Después de ejecutar las tres etapas, Primera: diagnóstico de requerimiento del conocimiento, 2da etapa programada capacitación, 3era etapa implementación de biodigestores.

Zegarra, P., En Camaná-Arequipa (5), determina en su trabajo que siendo la crianza porcina de traspatio una fuente de ingreso económico y nutricional para las personas que la producen, por esta razón es necesario darle importancia desde el punto de vista sanitario tanto de los animales como de las mismas familias, incluso de aquellos que consumen la carne producida. De otro modo es importante capacitar a los porcicultores para que puedan aplicar los conocimientos que se les va a implementar por esta razón desarrollo el trabajo de tesis pretende caracterizar la crianza de cerdos de tipo traspatio de la provincia de Camaná, 2019, se utilizó 50 fichas de empadronamiento 2010 - Camaná brindadas por SENASA siendo el tipo de estudio observacional, retrospectivo, prospectivo de nivel descriptivo, se elaboró una base de datos Excel y utilizando cuadros y gráficos estadísticos para el análisis e interpretación de los resultados Los resultados obtenidos fue: El 25.79% (lechones macho), el 24.53% (gorrinos machos), seguidos por el 22.64% (gorrinos hembras), el 17.61% (lechones hembra), mientras que solo el 9.43% (marranas). De acuerdo a los resultados de la información procesada se obtuvo que 42 productores el 84.0% (crianza de traspatio), mientras que el 16.0% (granjas tipo familiar); el 100.0% de productores utilizan cerco perimétrico alrededor de la crianza, el 46.0% practican la separación de cerdos de otros animales de abasto, el 34.0% indican que la crianza se encuentra a 3km de carretera de elevado tráfico, el 100.0% practican la crianza a 3km de botaderos de basura.

Gonzales, Sally E. (2005) en San Miguel de Brasil del Cantón El Guabo de la Provincia de EL Oro desde el 14 de mayo al 3 de octubre del 2004 (6). Realizó un trabajo de capacitación en estos criadores. Al inicio la desconfianza con que se iniciaron en el proceso de capacitación fue tornándose en deseos de conocer y aprovechar el momento para aprender haciendo todo lo indicado mediante la capacitación impartida. Una productora tomo la iniciativa y empezó a construir sus corrales para la crianza de sus animales, luego de escuchar la importancia de las instalaciones e higiene. Otra persona adecuó su pequeño corral y coloco bebedero automático y puso techo para evitar la humedad, con la finalidad de aliviar esta problemática. Durante el proceso de capacitación, ellos establecieron que unos de sus principales eran: la desorganización y la falta de higiene. Con las capacitaciones se iban concientizando y comenzaron a cambiar algunas malas prácticas y empezaron a mejorar el manejo de sus animales. Al final de las capacitaciones se observó sustancialmente cambios en los criadores. Al término de este trabajo se ha cumplido con los objetivos trazados en este proyecto.

I.1.1. Población de cerdos en los censos 1994 y 2012, según departamento.

Según departamento, la población cerdos se encuentra conglomerado en 5 departamentos: Lima, Cajamarca, Áncash, Huánuco y Piura que en el III CENAGRO tenían 43,9%, aumentando en el IV CENAGRO a 55,0%, lo que en cifras reales significa que pasó de 960 mil 305 a 1 millón 131 mil 648 animales en el año 2012. Lima departamento tuvo un crecimiento alto de 64,8%, 168 mil 783 animales más que en el censo anterior, esto es debido a una gran demanda de carne de cerdo en el gran mercado de Lima; por otro lado se ve una disminución en los demás departamentos, como es el caso de San Martín, Huancavelica, Loreto, Junín y Apurímac que en conjunto disminuyen de 508 mil 431 a 287 mil 604 animales, pasando del 23,2% al 14,0% (7).

I.1.2. Tipos de crianza en la producción de cerdos

Los porcinos son animales que se acondicionan fácilmente a cualquier tipo de crianza y por ser un animal omnívoro se alimenta de cualquier variedad de productos, como por ejemplo residuos de restaurantes y otros; si cumplimos con un adecuado manejo sanitario, genético y una buena comercialización puede ser una buena alternativa para mejorar sus ingresos magros y de esta manera mejorar su calidad de vida. Los productores de cerdos tienen diferentes intereses, unos crían para producir lechones para venta, otros se encargan de solamente engordar, incluso algunos crían para vender hembras reproductoras y por último otros crían todo el ciclo completo (8).

Crianza tecnificada. este tipo de crianza tiene infraestructuras adecuadas, animales de alta genética, mantiene un sistema de bioseguridad y la granja mantiene un estatus sanitario adecuado

Crianza semi tecnificada. En este tipo de crianza las condiciones básicas de bioseguridad, las instalaciones, los animales de cría se cumple medianamente.

Crianza de traspatio. Es una crianza casera, se mantiene como una actividad secundaria que complementa con otra actividad, mayormente la producción es para autoconsumo, ubicados en las zonas marginales de las ciudades (9).

I.1.3. Crianza de traspatio.

Este tipo de crianza en el Perú es muy importante en la alimentación de las zonas rurales. Este sistema es el que predomina, existiendo más de 600,00 familias que se dedican a este rubro y el 70% es un sistema netamente de traspatio, pero por la deficiencia en la crianza es poco lo que cubre de su demanda (10). En su mayoría la alimentación de los cerdos en este tipo de sistema es a base de residuos orgánicos procedentes de varias fuentes, pero en su mayoría es de restaurant y peladeros de pollos, que no cumplen con los requisitos primordiales de nutrientes para su buen desarrollo, en lo que respecta a la sanidad, no vacunan o muy pocos lo hacen y no tienen mayormente asistencia veterinaria (11). Este sistema aparentemente no genera mayores gastos económicos, ya que se utiliza corrales rústicos, la familia son los que atienden a los animales especialmente los niños y mujeres (12).el producto final de la crianza , es decir el beneficio de estos cerdos se realiza en la misma vivienda, sin control sanitario como lo estipula el reglamento de carne. (13)

I.1.4. Producción porcina familiar.

Producción porcina familiar es entendido como una “forma de vida” o también como una “cuestión natural, cuyo objetivo primordial es la “reproducción social de la familia en condiciones dignas”, donde la inversiones y manejo es realizada por personas del entorno familiar, muchas veces la tierra es propiedad de la familia y en ella se práctica la transmisión de valores y experiencias (14).

I.1.5. Buenas prácticas en cerdos.

Instalaciones.

El cerdo por sus características es una especie muy sensible a los climas extremos, por esta razón es que para la construcción de un buen alojamiento debe ser lo más adecuado para mantener una buena salud y de esta manera hacer que la crianza sea lo más rentable posible (15).

Ubicación. Las instalaciones de cerdos deben ubicarse en lugares protegidos, altos, secos y que tenga facilidad de drenaje; se debe aprovechar la presencia de árboles para crear un microclima favorable (16).

Orientación. La orientación de las instalaciones debe ser opuestas a la dirección del sol. En el Perú la orientación debe ser de oeste a este para evitar la radiación solar directamente a los animales (16).

Pisos. Se debe recomendar piso de concreto por ser de más fácil limpieza, con un espesor de 10 cm, no debe ser pulido sino más bien algo áspero, para evitar que se resbalen los animales, el piso tiene que tener un desnivel 5% para que tenga buen drenaje y limpieza (16).

Techos. Los techos se pueden construir de materiales que dispone la zona (tejas, aluminio, madera, mallas de polietileno. La altura 2.5 como mínimo, para mayor circulación y remoción del aire (16)..

Comedero. Si la alimentación no es restringida la recomendación, se recomienda el uso de tolvas automáticas, aquí el alimento siempre está libre para el cerdo. Para las cerdas gestantes que están en jaulas es recomendable usar un comedero por cerda. Los comederos se pueden elaborar a base metal, concreto incluso llantas recicladas (16).

Bebederos. Los bebederos para los cerdos pueden construirse de concreto, chupones, esto último es lo más recomendable por ser lo más higiénico (16)..

Razas.

Large White. Son cerdos blancos de oreja erecta, voluminosos. Pertenecen a la línea materna, se adaptan rápidamente y presentan una buena fertilidad y prolificidad (17).

Yorkshire. Es de origen inglés, de color blanco, orejas medianas y erectas. Hembras muy prolíferas, habilidad materna y buena producción de carne. Se utilizan como raza pura para obtener hembras híbridas comercial (18).

Pietrain. Originario de Bélgica. Tiene una capa blanca con manchas negras o rojas, tiene abundante musculatura y cabeza pequeña. Pertenece a la línea paterna, por tener abundante carne y poca grasa. Las hembras producen poca leche y su camada no es muy numerosa (19).

Hampshire. Originario de los Estados Unidos. Es de color negro con franja blanca, orejas erectas, es robusto y macizo, buenos aplomos. Pertenece a la línea paterna (20).

Duroc jersey. Raza originaria de los E.E.U.U. Es de color rojo y sus variantes. Es fuerte y de buena conformación, cabeza estrecha y perfil cóncavo. Es utilizado para obtener varracos híbridos de la línea paterna (18).

Cerdo criollo. El cerdo criollo en el Perú, es mayormente criado en la crianza de traspatio por su rusticidad y se adapta fácilmente a este sistema de crianza donde no se cuenta con condiciones adecuadas (21).

Manejo.

Manejo de cerdas primerizas. Las cerdas primerizas, son los animales de la granja que tienen el potencial de influir en la parte reproductiva futura de la piara, por eso es importante un buen programa de manejo. Se debe estimular a partir de los 5 meses con la presencia directa del macho, el servicio se debe realizar cuando pesen 140 de peso vivo, deben estar climatizadas antes del servicio (22)

Manejo del verraco. El verraco a los 8 meses de edad ya se le empieza extraer el semen previo entrenamiento, al año ya se considera un verraco adulto y se le extrae semen 3 veces cada 2 semanas. Estos animales deben estar libres de enfermedades ya que pueden contagiar por medio del semen a las reproductoras (23).

Manejo de cerdas reproductoras. Las cerdas en estado gestante se les cobija en jaulas individuales, se debe tener mucho cuidado con los pisos duros por que produce lesiones a nivel de pezuña. Durante la etapa de gestación se le mantiene de acuerdo a su condición corporal, ni mu flaca ni muy gorda. Se les verifica si entran

en un posible celo y cualquier falla reproductiva. Las cerdas lactantes pasan a la maternidad una semana antes del parto, ahí se le confina en una jaula, donde parirán y lactarán a sus crías hasta las 4 semanas donde se procederá al destete (24).

Manejo del parto. El momento del parto se determina por los signos inminentes: No come, ubre inflamada, presencia del meconio y del calostro en la ubre inflamada, busca que hacer nido. Normalmente paren de noche. Iniciado el parto, cada 16 minutos nace un lechón, si después de 4 horas no puede parir podemos decir que estamos frente a un parto distócico. A medida que nacen los lechones debemos cuidar que se encalostren adecuadamente (25).

Manejo del destete. El destete de los cerdos en la gran mayoría de pequeños criadores es un evento abrupto que se realiza bastante temprano en los criadores de traspatio lo realizan a las 4 semanas de edad, este manejo es en realidad de mucho estrés para los lechones y afecta el impacto de crecimiento y el tracto gastrointestinal. Por esta razón esta etapa por ser crítica se le debe tener mayor consideración (26).

I.1.6. Transferencia de Tecnología y capacitación.

Transferencia de tecnología. Transferir tecnología es un proceso por el cual se introduce innovaciones de nuevas tecnología ya sea en este caso a nivel de campo, con la finalidad de mejorar la producción porcina del pequeño productor (27). El proceso de difundir tecnología que se han desarrollado en forma experimental está incluido entre las acciones de extensión (28).

Proceso de capacitación. El concepto de capacitación se entiende como una ayuda a los pequeños poricultores sobre diversos puntos: Servicios que están disponibles, lo conduce a penetrarse de la realidad, lo mismo que lo organiza, moviliza y se le concientiza de la importancia de estar a la vanguardia con las nuevas tecnologías. Esto le servirá para solucionar sus problemas en forma coordinada y motivada en tomar decisiones en forma conjunta incentivando la vida social (29).

Factores de capacitación. Se considera que existen 3 factores muy relevantes antes de iniciar estas capacitaciones:

- **Factores culturales.** La cultura incluye en los criadores sus valores, normas costumbres incluso ideas que muchas veces conservan. Cuando una quiere capacitar a los criadores se debe tener en cuenta este factor
- **Estructura social.** Se debe hacer un estudio antes de toda capacitación con la finalidad de determinar su estructura social de los que se van a capacitar. La sociedad se encuentra dividida por clase social y cada clase contribuyen en la producción social.
- **Política nacional.** Esta determinado en este caso por la política agraria del país para el desarrollo de los predios rurales. Para todo emprendimiento y querer lograr objetivos que contribuyan con el desarrollo del pequeño criador, se necesita también el apoyo de instituciones gubernamentales que den este tipo de servicio.

II. ESTRATEGIA METODOLOGICA.

II.1. Lugar y Fecha de Ejecución.

Distrito de Parcona es uno de los 14 distritos que forman parte de la provincia de Ica en el departamento de Ica, está bajo la administración del Gobierno Regional de Ica, en el Perú. Tiene como capital al pueblo de Parcona ubicado a 436 msnm. Tiene una población de 62,071 habitantes (30).

El distrito limita con:

- **Norte:** con el distrito de la Tinguña.
- **Sur:** con los distritos de los Aquijes.
- **Este:** con los distritos de la Tinguña
- **Oeste:** con el distrito de Ica

II.2. Tipo y diseño de la investigación.

Tipo

Descriptivo, cualitativo.

Diseño de la investigación.

La investigación tiene un diseño descriptivo al tratar de establecer un mayor grado de estructuración, sin embargo, no aborda tan solo una descripción de conceptos o fenómenos, sino intento relacionar las variables y además es horizontal porque se da en un lapso de 2 tiempos determinado.

II.3. Técnica Metodología de la investigación.

Población y muestra.

La población fueron los clientes que se atienden en el “Molino Guayabo” Localizado en la Av. Grau del distrito de Ica, el Dueño es el Sr. Edson YArasca Rojas. Estos clientes son criadores de los parques porcinos del distrito de Parcona y conformaban una población de 75 clientes.

Cálculo de tamaño muestral

La muestra que se consideró, fue por conveniencia, es decir se consideró a los criadores que aceptaron estudiar los módulos de enseñanza, asistir a las charlas y permitir las visitas para la enseñanza en su propio predio. Por lo tanto, solo 26 aceptaron el compromiso de cumplir.

De los animales.

Son animales mejorados, mediante la inseminación artificial. Se clasifican en Marranas vacías, gestantes y lactantes; verracos; lechones lactantes y destetados; gorrinos. Los animales que se producen son destinados para la venta directa o indirecta.

Del alimento.

La alimentación mayormente es a base de residuos de orgánicos y algunos casos alimentos balanceados a base: maíz, soya, afrecho, aditivos vitaminas minerales y otros.

Del tipo de crianza

El tipo de crianza es una crianza de traspatio, donde el manejo ambiental, sanitario y de bienestar animal es deficiente. Los cerdos se comercializan con más de seis meses de edad. No cuentan con asesoría técnica veterinaria

De las capacitaciones

1) Procedimientos. Se les dictó clases personalizadas utilizando el método inductivo y deductivo.

2) Instrumentos: Se usaron módulos de enseñanza: Serán 5 módulos de enseñanza que comprendieron los siguientes capítulos:

Módulo I. Servicio y Gestión

Módulo II. Atención del Parto

Módulo III. Marranas Lactantes y sus crías.

Módulo IV. Lechones destetados.

Modulo V. Crecimiento y engorde.

Se utilizaron como medio audio visuales diapositivas y fotos.

Se realizaron clases de prácticas con los criadores en el mismo predio y directamente con los animales.

De las encuestas:

Se le realizó 2 encuestas antes y después de concluido la enseñanza y capacitación. Ver anexo fichas de encuesta.

Tratamientos

Tabla 1 de contingencia para determinar la evaluación de los resultados de cursos de capacitación a los pequeños criadores de porcino del distrito de Parcona, departamento de Ica-Perú						
	Pobladores encuestados				Totales	Observación
Antes	Y1	Y2	Y3.....	Y25		
Después	Y1	Y2	Y3.....	Y25		

VARIABLES

Tabla 2. Operacionalización de variables

Variable	Tipo de Variable	Escala de Medición	Definición conceptual	Definición operacional	Valor	Unidad
Variable dependiente						
Capacitación criadores cerdos distrito Parcona	Cualitativa	Nominal	Criadores de cerdos de sistema de traspatio familiar, que tienen índices de producción	<ul style="list-style-type: none"> • Antes capacitación • Después capacitación 	Educativo	Predio
Variable independiente						
Tipo de crianza	Cualitativa	Nominal	Tipo de crianza según disposición para venta de los animales	<ul style="list-style-type: none"> • Repr-Lechonera • Repro-Lech- engor • Engorde 	Ciclo vital	Animal
Número de animales	Cuantitativa	Escala	El número de animales en total que cuenta el criador de un predio antes y después	<ul style="list-style-type: none"> • 2 a más 	Poblacional	Predio
Número de marranas	Cuantitativo	Escala	Número de animales hembras ya sean primerizas o multiparas	<ul style="list-style-type: none"> • 2 a más 	Poblacional	Predio
Número de verracos	Cuantitativo	Escala	Número de verraco reproductores usados para monta natural	2 a más	Poblacional	Predio
Tipo de granja	Cualitativa	Nominal	Tipo de granja de acuerdo a la presencia de tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Semitecnificada • Traspatio A • TraspatioB 	Tecnológico	Predio
Tipo de	Cualitativa	Nominal	Tipo de	• Maíz o afrecho	Nutricio	Predio

alimentación	vo		alimento de acuerdo a los requerimientos del animal	<ul style="list-style-type: none"> • Concentrado • Mixto 	nal	
Vacuna contra Peste Clásica Porcina	Cualitativo	Nominal	Biológico que se usa para prevenir la Peste Clásica Porcina	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Sanitaria	Animales
Asistencia veterinaria	Cualitativo	Nominal	Uso del veterinario para asistencia sanitaria de sus animales	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Sanitaria	Predio
Números de lechones nacidos vivos, muertos	Cuantitativo	Escala	Números de lechones vivos muertos y destetados después de parto	<ul style="list-style-type: none"> • 0 a más 	Reproductivo	Predio
Opinión de criadores sobre capacitación	Cualitativa	Ordinal	Respuestas positivas o negativas referente a la capacitación	<ul style="list-style-type: none"> • Muy buena • Buena Regular 	Educativa	Criador

II.4. Análisis estadísticos.

Todos los análisis estadísticos se realizaron utilizando el programa estadístico SPSS (VERSION 24) para obtener el análisis de tendencia central y para medir diferencias entre dos poblaciones se utilizará la prueba de T de student. Para datos cualitativos se usó el chi cuadrado, para mayor comprensión se usó gráficos de barras.

III. RESULTADOS

III.1. Tipos de granjas antes y después de la capacitación Inseminación Artificial en el Distrito de Parcona.

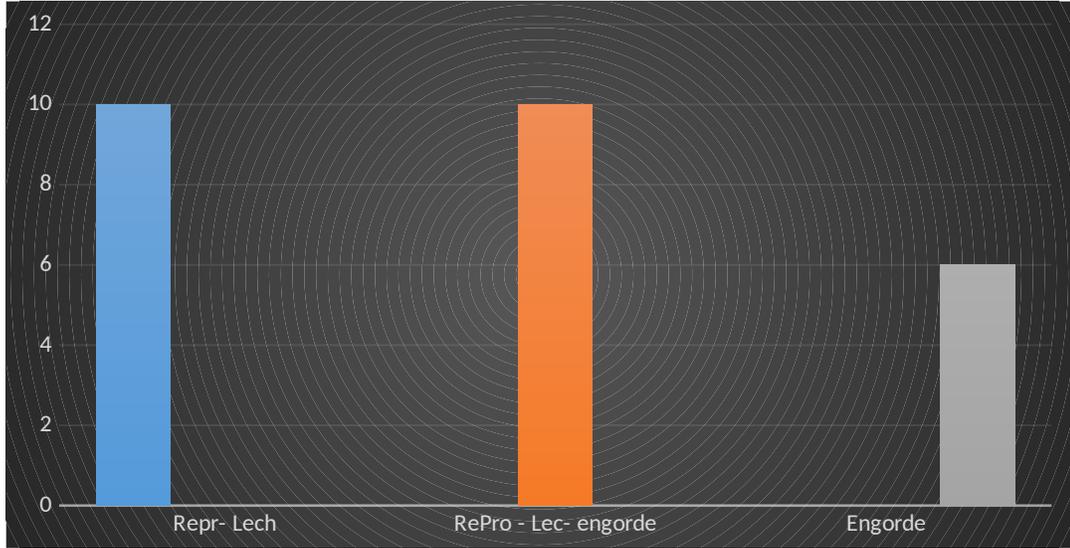
Los tipos de granjas que mayormente predominan en el distrito de Parcona, antes de la capacitación eran: Reproductora-lecheras = 10; Reprod.-lech-Engorde = 10, Engorde = 6 y después de la capacitación: Reproductoras-lechoneras = 12, Reprod-lech-Engorde= 12 y Engorde=2, como se observa en la tabla 1 y grafico 1

Tabla 3. Tipo de granjas antes y después de la capacitación

	Antes	Después
Validos		
REPR-LECH	10	12
REPRO-LEC-ENGORDE	10	12
ENGORDE	06	2
TOTAL	26	26

Figura 1: Tipo de granjas antes y después de la capacitación

Tipo de granja antes



Tipo de granjas después

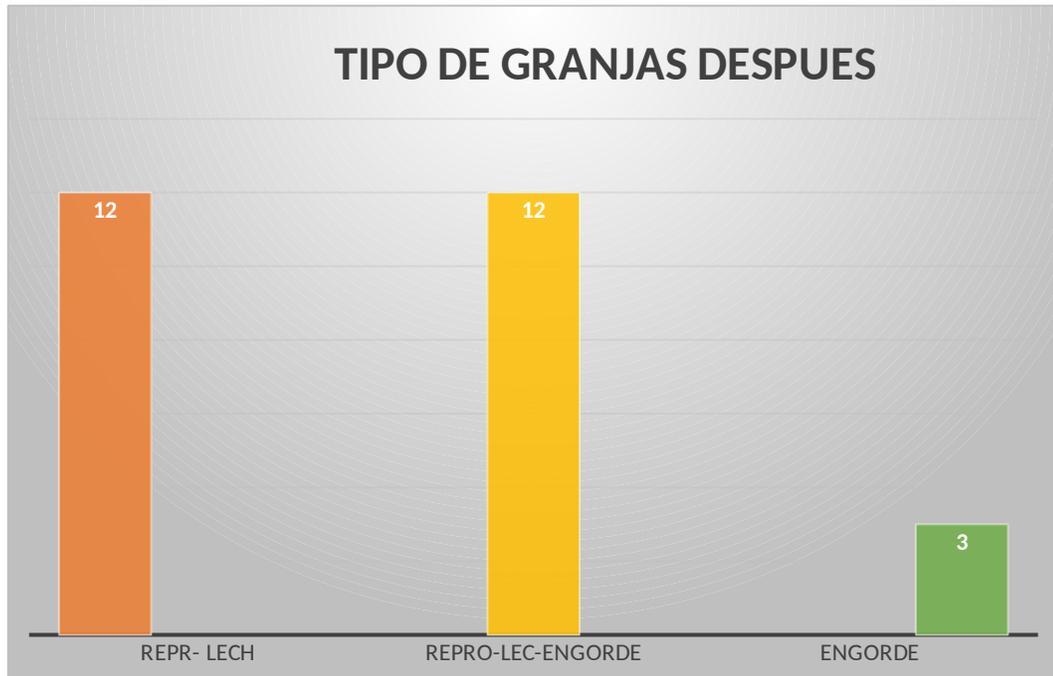


Tabla 4. Proporción en porcentajes de tipos de granja antes de la capacitación

TIPO DE GRANJA DESPUES

	Observed N°	Expected N°	Residual
REPR-LECH	12	8.7	3.3
REPRO-LEC-ENGORDE	12	8.7	3.3
ENGORDE	02	8.7	-6.7
TOTAL	26		

Tabla 5 Proporción en porcentajes de tipos de granja antes de la capacitación

TIPO DE GRANJA ANTES

	Observed N°	Expected N°	Residual
REPR-LECH	10	8.7	1.3
REPRO-LEC-ENGORDE	10	8.7	1.3
ENGORDE	06	8.7	-2.7
TOTAL	26		

Al test estadístico Chi cuadrado, se demuestra las diferencias existentes entre antes y después que no pertenecen a una misma proporción, incrementándose la reproducción gracias a la capacitación.

Tabla 6 test estadístico para la prueba de chi cuadrado antes y después de la capacitación

Test Statistics

	TIPO DE GRANJA DESPUES	TIPO DE GRANJA ANTES
Chi Square(a)	7.692	1.231
Df	2	2
Asymp. Sig.	0.21	540

a. 0 cells (0%) have expected frequencies less than.

b. The minimum expected cell. frequency is 8.7

III.2. Números de animales antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona

Del total de muestras (26 criadores), el número de animales en promedio para antes de la capacitación. Fue de: 206, con un promedio de 7.02 animales/ crianza y después de la capacitación, estos 26 criadores incrementaron a 244 animales con un promedio de 9.38 produciéndose un incremento de un 38 animal más que antes de la capacitación, a la prueba de t de Student existe diferencias significativas como se observa en la tabla 5.

Tabla 7 números de animales antes y después de la capacitación del personal en el distrito Parcona

	Nº ANIMALES ANTES	Nº ANIMALES DESPUES
N	26	26
Promedio	7.92 ^a	9.38 ^b
Std. Desviación	4.576	4.745
Mínimo	1	1
Máximo	14	20
Suma	206	244

a.b Medias con letras diferentes en la misma fila, difieren significativamente (<0.05)

El número de marranas antes y después de la capacitación se incrementó según la tabla 6 y figura 5 donde vemos que antes existían un total de 37 marranas y después se incrementa a 56 (35.33%), aquí es necesario mencionar que la capacitación estimuló a pequeños criadores que solo se dedicaban a engordar comprando los lechones.

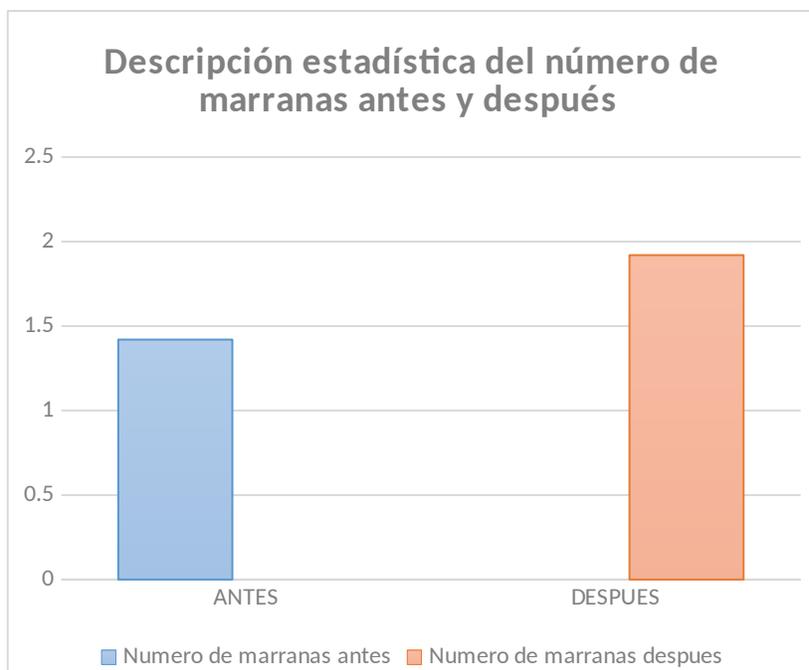
La capacitación fue un estímulo para que ellos dejaran que los cerdos destinados para el engorde fueran ahora destinados para la reproducción y así ellos producir sus propios lechones. Este incremento del número de cerdas es importante ya que es una buena manera de incrementar la población total de cerdos en el distrito de Parcona.

Tabla 8 descripción estadística del número de marranas antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona.

	Nº	Suma	Prom.	Std. Desviación
Números de Marranas Antes	26	37	1.42 ^a	0.578
Números de Marranas Después	26	50	1.92 ^b	0.628

a.b Medias con letras diferentes en la misma fila, difieren significativamente (<0.05)

Figura 2 Descripción estadística del número de marranas antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona



III.3. Números de Verracos antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona

En la Tabla 7, el número de verracos antes y después de la capacitación se observa que si tenían antes 5 y después tenían 4 criadores dejando de criar verracos 1 criador de los 26 encuestados viendo ellos de esta manera que ya no era convenientes criar un macho para el servicio quedando 5 criadores que todavía tenían, la inseminación en este distrito aún no está muy promocionada es por eso desconfían en ella, lo que si se notó el interés en la inseminación para tener un macho reproductor y poder alquilarlo a los demás criados a cambio de un dinero o un lechón destetado.

Tabla 9 verraco antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona

	ANTES	DESPUES
Valid		
SI	5	4
NO	21	22
TOTAL	100	100.0

Estadísticamente esta medida no paramétrica no es significativa entre estad dos poblaciones antes y después, como se puede ver en la Tabla 6, y se nota que el número de verracos después estadísticamente fue significativo $P < 0.05$

Tabla 10 prueba estadística para verracos antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona

	VERRACO ANTES	VERRACOS DESPUES
Chi Square (a)	9.846	12.462
Df	1	1
Asymp. Sig.	.002	.000

a 0 cell (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 13.0

III.4. Tipos de granjas antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona

De las 26 muestras obtenidas de criadores que se capacitaron. El tipo de granja se distribuyó de la siguiente manera según tipo de granjas antes, semi-tecnificadas 2, traspatio A (aquellas que conservaban algún tipo de salubridad extrema) 17 estas últimas utilizaban como alimento desperdicios de cocinería y tripas de pollos y los corrales se encontraban extremadamente sucio. Después de la capacitación la variación que se noto fue en relación a las granjas de traspatio B que disminuyó de 17 a 14 e incrementando las granjas de traspatio A, antes 7 y después 14

produciéndose un incremento Tabla 9, y grafico 3, existiendo diferencias significativas entre ellas $P < 0.05$.

Tabla 11 Tipo de granjas antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona

	ANTES	DESPUES
Valid		
SEMITECNIFICADA	2	2
TRASPATIO A	7	10
TRASPATIO B	17	14
Total	26	26

Figura 3 tipo de granjas antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona

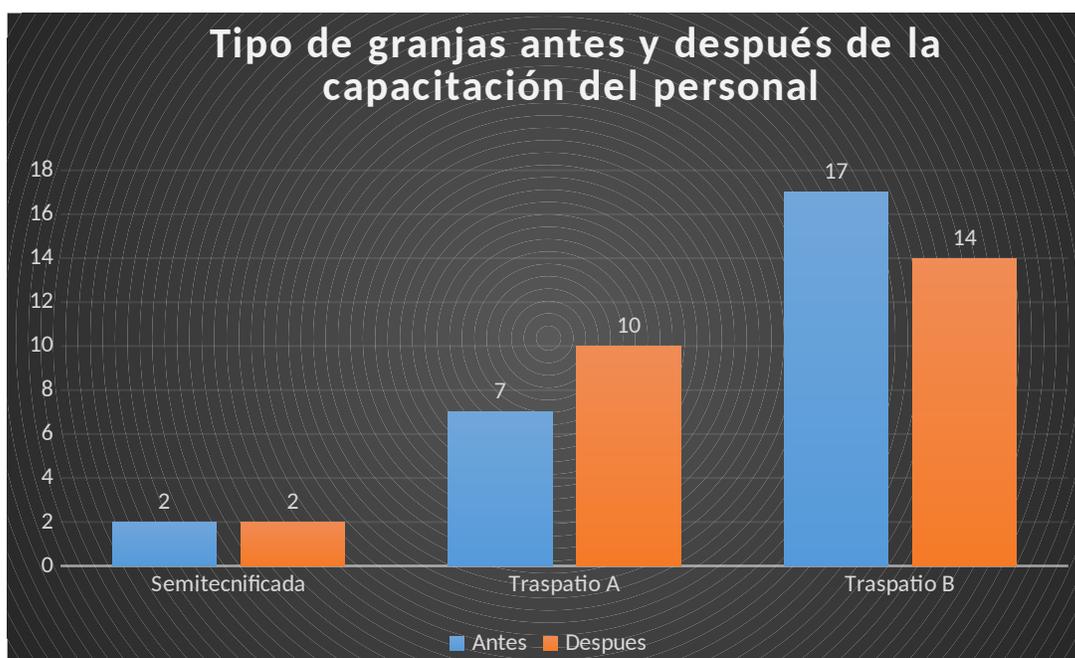


Tabla 12: Test estadístico para tipos de granjas

Test Statistics

	TIPO DE GRANJA ANTES	TIPO DE GRANJAS DESPUES
Chi-Square(a)	13,462	8,615
Df	2	2
Asymp. Sig	,001	,013

a. 0 cell (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 8,7.

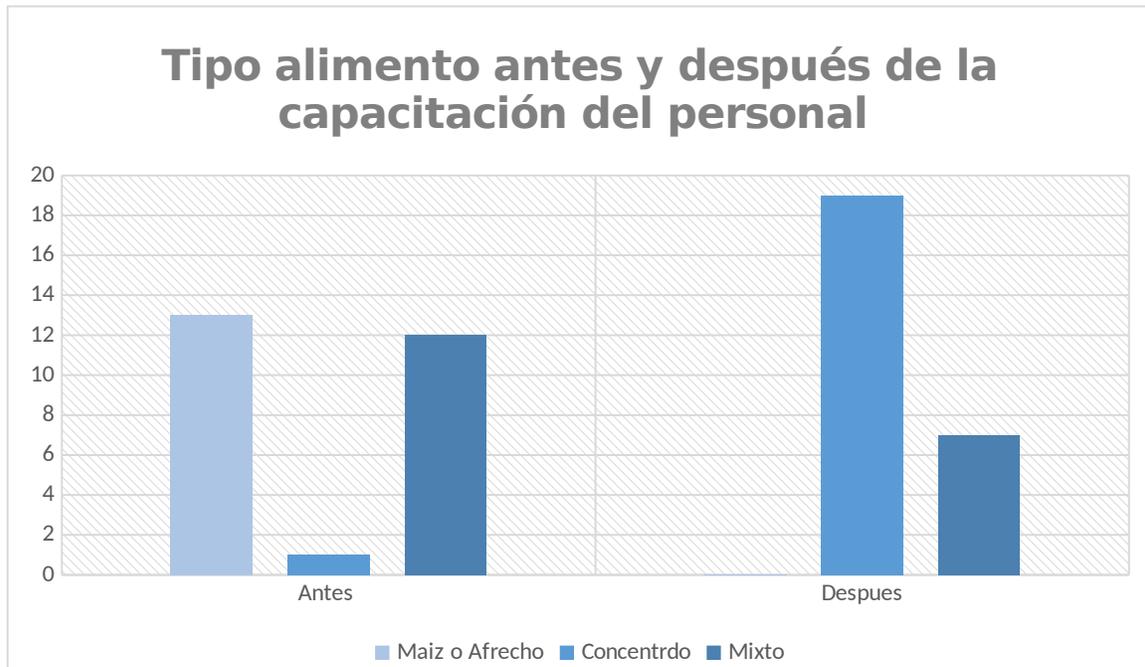
III.5. Tipos de alimentos antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona

En las granjas de traspatios normalmente alimentan con afrecho y maíz, pocos utilizaban concentrados esto se notó claramente antes de la inseminación (ver tabla 11 y Figura 5) maíz o afrecho =13, concentrados = 1 y por último 12 mixtos. Después de la capacitación los criadores al ver los lechones que nacen de otra calidad genética optan por alimentar con concentrado (19 granjas) o sino por falta de dinero siguen dan alimento concentrado combinándolos con afrecho o maíz (7).

Tabla 13 tipo de alimento antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona

	ANTES	DESPUES
MAIZ O AFRECHO	13	
CONCENTRADO	1	19
MIXTO	12	7
Total	26	26

Figura 4 Tipo alimento antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona



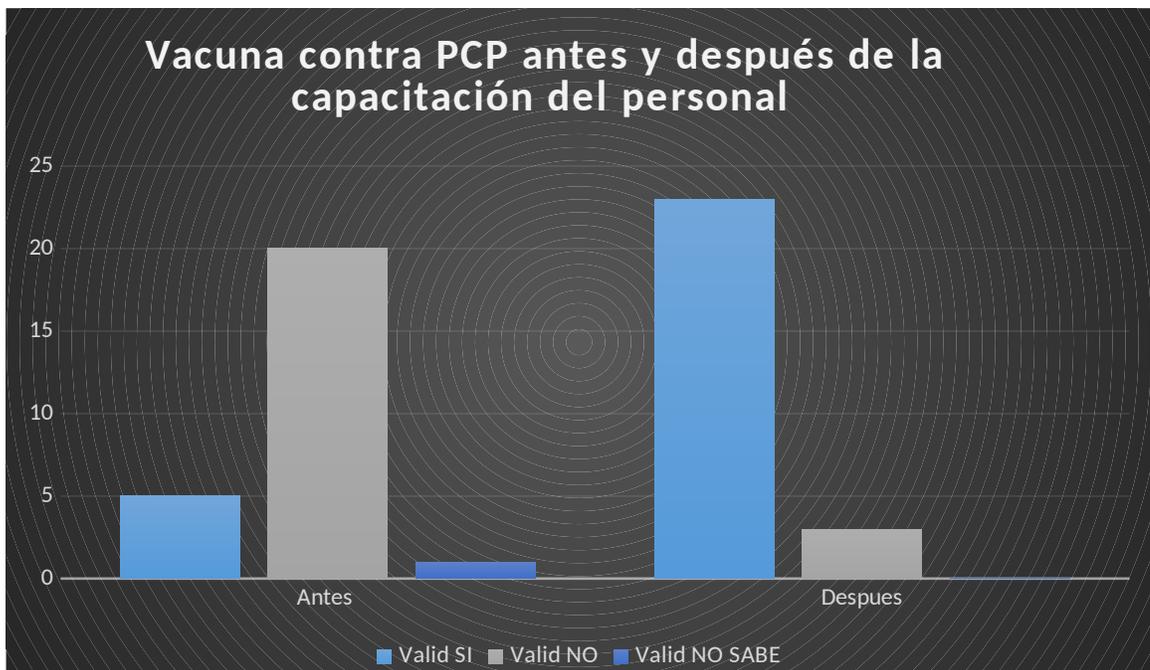
III.6. Vacuna contra PCP antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona

En este punto relacionada con la sanidad antes de la capacitación se le encuestó a los pequeños criadores para determinar si ellos vacunaban con la Peste Clásica Porcina, de ellos confundían la aplicación de vitamina u otro medicamento con la vacuna otros nunca lo ponían y eran pocos los que vacunaban. La mayoría de criadores no vacunaban porque simplemente respondían que SENASA no venían. Después de la capacitación hubo una buena respuesta después de comprender que la prevención contra la PCP era importante se mostró al terminar el periodo de capacitación. La respuesta fue así; vacunan 23 y no vacuna solo 3.

Tabla 14 vacuna contra PCP antes y después de la capacitación del personal en el distrito de parcona

		ANTES	DESPUES
Valid	SI	5	23
	NO	20	3
	NO SABE	1	
Total		100	100.0

Figura 5 Vacuna contra PCP antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona



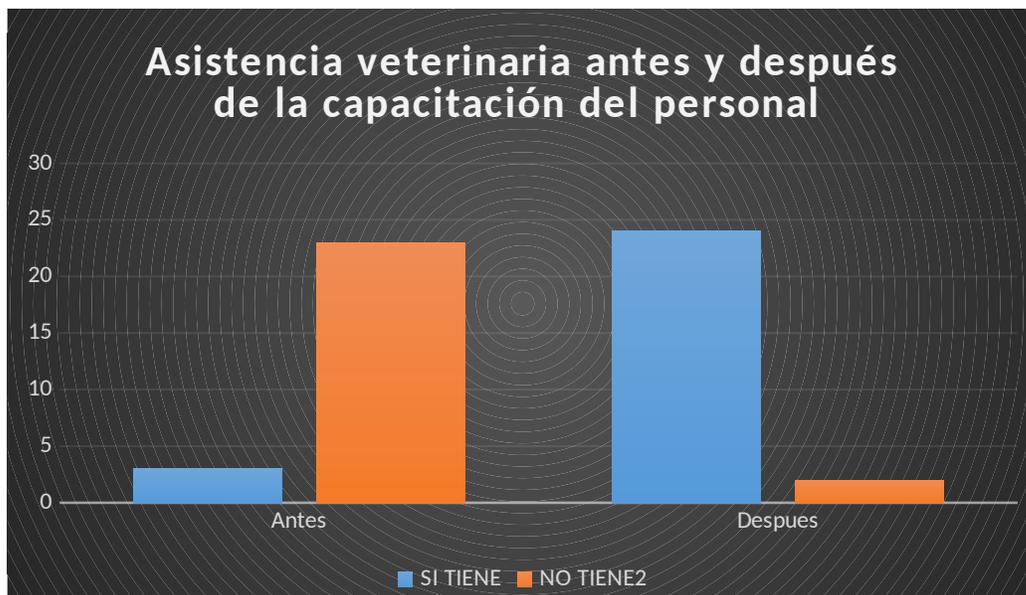
III.7. Asistencia veterinaria antes de la capacitación del personal en el distrito de Parcona

La empresa “Guayabo”, quien apoyo en este trabajo brinda el servicio a sus clientes la asistencia veterinaria cuenta con dos técnicos y un veterinario especialista en Producción Porcina, quienes asesoran en el parte sanitario y de manejo. Antes de la capacitación las granjas de traspatio solo 3 contaban con asistencia veterinaria e incluso era esporádica solo cuando era necesario y 23 no hacían uso de ella, ellos solo trataban a sus animales haciendo consulta en las tiendas de productos veterinarios o por sus propias experiencias, pero después de la capacitación el incremento del uso de la asistencia veterinaria fue grande el 24 de las 26 que recibieron capacitación hicieron el uso de esta ayuda, solo 2 no creyeron necesario que se les brinde este asesoramiento.

Tabla 15 asistencia veterinaria antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona

	ANTES	DESPUES
Valid		
SI TIENE	3	24
NO TIENE	23	2
Total	26	26

Figura 6: Asistencia veterinaria antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona



III.8. Números de lechones nacidos vivos y destetados antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona.

Cuando se analiza los parámetros reproductivos de la cerda antes y después de la capacitación. Para lechones nacidos vivos (NLNV) el promedio es de 10.00 Vs 11.08 respectivamente existiendo diferencia significativa. El otro parámetro número de lechones muertos (NLM), los promedios encontrados son 1.58 y 1.04 Para antes y después, en este parámetro se encontró diferencia ($P < 0.05$) para la I.A., casi medio lechón más a favor, eso se debe, a que aprendieron a manejar lechones al momento del parto.

Tabla 16: descripción estadística para los NLNV antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona

	Nº	Mínimo	Máximo	Suma	Promedio	Promedio
NLNV ANTES	26	0	14	288	10.00 ^a	1.978
NLNV DESPUES	26	0	14	256	11.08 ^b	2.167
Valid	26					

a Medias con letras iguales en la misma columna, no difieren significativamente (>0.05)

Tabla 17: Descripción estadística para los NLM antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona

	Nº	Mínimo	Máximo	Suma	Promedi o	Promedio
NLM ANTES	26	0	5	41	1.58 ^a	1.501
NLM DESPUES	26	0	5	27	1.04 ^b	1.280
Valid	26					

a Medias con letras iguales en la misma columna, no difieren significativamente (>0.05)

El número de lechones destetados. Es otro parámetro que se estudió, cabe mencionar que este parámetro tiene relación directa con la capacitación ya que destetar un número mayor de lechones depende más del manejo y el empeño que tenga el productor. Los resultados de las encuestas son: antes 6.65+/-4.029 vs después 8.54+/-2.80 cuadro 18, hay un incremento después de la capacitación, pero que es significativo a la prueba t de Student

P<0.05

Tabla 18: Descripción estadística para los NLD antes y después de la capacitación del personal en el distrito de Parcona

	N°	Mínimo	Máximo	Suma	Promedio	Promedio
NLD ANTES	26	6	12	229	9.00 ^a	1.503
NLD DESPUES	26	4	11	247	9.50 ^b	1.698
Valid	26					

a Medias con letras iguales en la misma columna, no difieren significativamente (>0.05)

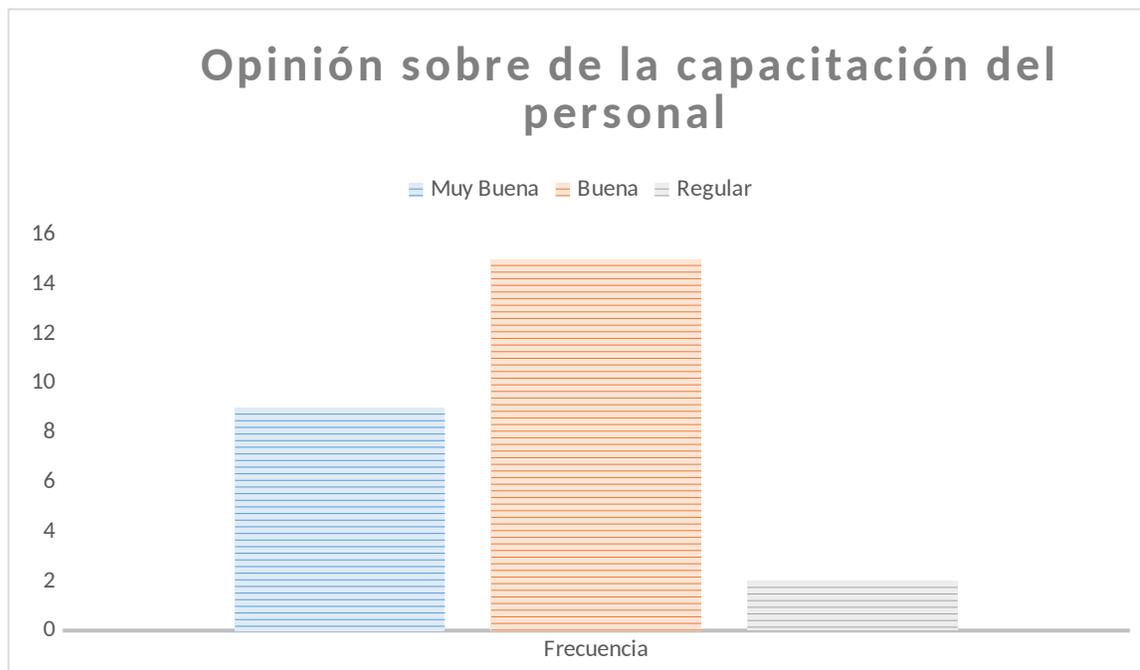
III.9. Opinión de los criadores sobre la capacitación del personal en el distrito de Parcona

Al final de la encuesta se le pregunto qué opina sobre la capacitación y se le planteo tres respuestas: Muy buena, Buena y Regular y las respuestas se distribuyeron de la siguiente manera: Muy Buena 9, Buena 15 y Regular 2, Cuadro 24. La mayoría la considera como regular en este caso ya además querían los apoyaran con vacunas remedios que les regalen el semen, pero este grupo de regular satisface en realidad las expectativas de capacitación a un grupo de personas que solo esperan que se les dé pero que ellos tomen conciencia de su inversión y el trato de los animales ya que esto repercute directamente sobre ellos elevando en algo el nivel económico y no seguir criando en la forma tan empírica y de bajo salubridad que afecta su economía ya deprimida y también sobre su salud.

Tabla 19: Opinión sobre de la capacitación del personal en criaderos del distrito de Parcona

	Frecuencia
Valid	
MUY BUENA	9
BUENA	15
REGULAR	2
Total	26

Figura 7: Opinión sobre de la capacitación del personal en el distrito de Parcona



IV. DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar la influencia de la capacitación de 25 criadores de cerdos de traspatio del distrito de Parcona-Ica. Los criadores eran clientes de una tienda comercial de alimento balanceado “Molino Guayabo”, que le prestaba servicio de venta de alimento y asesoría técnica veterinaria. Se evaluó el antes de la capacitación y después de la capacitación mediante charlas, módulos de enseñanza y visitas personalizadas. Con la finalidad de lograr una mayor eficiencia en su crianza y de esta manera mejorar la situación económica de la familia dedicada a este tipo de crianza.

Los resultados observados sobre la capacitación, se observa que sí, tuvo efecto positivo en los criadores y respecto a las respuestas en la crianza esto concuerda con Souza (2003) el indica que el que capacita tiene como objetivo despertar el interés y la comunicación sea de provecho entre los que participaron. De acuerdo a los resultados en este trabajo indica que las charlas de capacitaciones dado a los criadores de traspatio logro el objetivo, de incentivar un cambio y motivación para que se adecuen a las buenas prácticas, según indica Wilde V; Matilla (199), ellos manifiestan que en una comunicación “participativa” se da con cambios en el individuo ya que los involucra directamente y por lo tanto ellos responde con respuestas productivas. Es importante considerar que en la capacitación hay que tener en cuenta que la capacidad de comprensión entre los criadores son diferentes y puede por esta situación de no aceptación de la capacitación, por que un grupo puede entender de otra manera.

La experiencia previa de los criadores evaluados en este trabajo, es importante porque los criadores de acuerdo a su vida cotidiana y los problemas vividos, les sirve como especie de retroalimentación para darse cuenta en sus propias fallas y de esa manera incentivando una participación más activa. Después de la capacitación con los módulos respectivos y su práctica en el campo con los mismos criadores tuvo el resultado esperado, esto coincide con Avendaño (1998), el indica que la demostración directa es muy eficaz cuando se trata de adquirir conocimientos y como menciona Jacobsen (1983), indica que en una capacitación donde el capacitado al ver el manejo diferente él puede juzgar y dar su propia opinión. Por esta razón en el presente trabajo se puso mucho énfasis en la práctica de campo, esto coincide con Ardant (1982) el menciona que el receptor del conocimiento al darse propiamente cuenta de un manejo lo puede interiorizar que cuando solo lo escucha.

Se puede determinar que no solamente capacitar es dar conocimientos teóricos, sino que complementar con las visitas directas a los predios para in situ solucionar junto con ellos los problemas presentados

V. CONCLUSIONES

1. Se mejoró el tipo de granjas de traspatio con ciertas medidas de seguridad sanitaria y de manejo después de la Capacitación.
2. Con la Capacitación se incentivó el incremento de la población de cerdos en la ciudad de Ica.
3. La Capacitación incentiva a la crianza de marranas para la producción de cerdos.
4. Después de la Capacitación se mejoró las condiciones sanitarias de los cerdos ya que usan vacunas y asistencia veterinaria.
5. La Capacitación produjo una mejora en los parámetros reproductivos de las cerdas, incrementa los LNV y menos LNM.
6. Hay una regular aceptación por parte de los criadores de la Capacitación.

VI. RECOMENDACIONES

Continuar con los Cursos de Capacitación para los pequeños criadores en forma permanente.

Que, el pequeño criador use registros adecuados para un mejor estudio sobre la gestión productiva y reproductiva de las cerdas: las cuales se deben organizar mediante las fichas y registros para ver la producción,

Presentar proyectos de inversión para el apoyo de este sector, que en realidad es grande y además están involucrados un grupo significativo de la población que abastecen de carne de cerdos a la provincia de Ica, si logramos mejorar la técnica de crianza y sanidad el poblador Iqueño recibirá una carne de garantía y de buena calidad.

VII. FUENTES BIBLIOGRAFICAS

x

1. Alonmso F, Maqueda S. bmeditores.mx. [Online].; 2020 [cited 2023 Setiembre 18. Available from: <https://bmeditores.mx/secciones-especiales/breve-resena-de-la-porcicultura-de-traspatio-en-mexico/>.
2. Parodi V. El personal y su manejo para lograr el exito de la empresa. (Internet) Engromix.com. [Online].; 2013 [cited 2023 Setiembre 18. Available from: https://www.engromix.com/porcicultura/nuevas-tendencias-porcicultura/personal-manejo-lograr-exito_f17577/.
3. Ramírez-Villa L, Gómez-Bilbao P, Murcia-Rozo J. Fortalecimiento productivo a los criadores de cuy (*Cavia porcellus*) del trópico húmedo colombiano. *Revista Sistemas de Producción Agroecológicos*. 2019; 10(1): p. 107-122.
4. Hummel-Miñano AR. Implementación parcial de buenas prácticas pecuarias en la producción de cerdos e implementación de un sistema piloto de biodigestión en el Parque Porcino de Ventanilla. Tesis Pregrado. Lima-Perú. Universidad Nacional Agraria La Molina. 2014.
5. Zegarras P. Caracterizacióón de la producción porcina de crianza de traspatio en la provincia de Camaná, 2019. Título pregrado. Camana-Arequipa. Universidad católica de Santa María. 2019.
6. Gonzales SL. Proceso de capacitación porcina a familias campesinas. Tesis de pregrado. Machala-Ecuador. Universidad técnica de machala. 2005.
7. INEI. IV Censo Nacional Agropecuario 2012. [Online].; 2012 [cited 2019 stiembre 20. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1057/libro.pdf.
8. Obregón C.. Cría intensiva de cerdos. [Online].; 2014 [cited 2019 Setiembnre 20. Available from: <https://es.slideshare.net/andreaer1984/tesis-cerdos>.
9. Morales R, Rebatta M, Lucas J, Mateo J, Ramos D. Caracterización de la crianza no tecnificada de cerdos en el parque porcino del distrito de Villa el Salvador, Lima-Perú. *Salud*

- Y Tecnología Veterinaria. Salud Y Tecnología Veterinaria. 2015; 2(1): p. 39-48.
- 1 Sánchez DM. Comercialización de carne de cerdo y derivados de la zona urbana de los 0. distritos de Rupa Rupa y Castillo Grande. Tesis pregrado. Universidad nacional Agraria de la Selva. UNAS. 2018.
 - 1 Giraldo JC, Riaño MM, Vásquez LR. Determinación de la seroprevalencia de cisticercosis 1. porcina e identificación de teniasis humana en personas criadoras de cerdos en el área urbana del Municipio de Coyaima Tolima. Revista Médica. ; 25(1): p. 31-4.
 - 1 Martínez G, Román SI, Vélez A, Cabrera E, Cantú A, Cruz L, et al. Morfometría del cerdo de 2. traspatio en áreas rurales de México. Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias. 2016; 7(4): p. 431-440.
 - 1 Paredes M, Vallejos L, Mantilla J. Efecto del tipo de alimentación sobre el comportamiento 3. productivo, características de la canal y calidad de carne del cerdo criollo n e g r o c a j a m a r q u i n o. Re v i s t a d e Investigaciones Veterinarias del Perú. 2017; 28(4): p. 894 - 903.
 - 1 Beyle ME,ea. Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) para la. Organización de las Naciones Unidas 4. para la Agricultura y la Alimentación – FAO. Representación de la FAO en Argentina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires – Argentina. ;: p. 29-30.
 - 1 Abalco Farinango E. Elaboración de un manual técnico de Universidad Central del Ecuador. 5. Facultad de Ciencias Agrícolas. Carrera de Ingeniería Agronómica. Tesis Ingeniero Agrónomo. Quito, EC. 2013.
 - 1 Castaellano E. Diseño optimo de un granja porcina. 1st ed.: Edi Castellanos; 2012. 6.
 - 1 Tendencias genéticas en los comportamientos maternos y neonatales y su asociación con la 7. supervivencia perinatal en cerdos Large White franceses. Genetic. 2014; 5.
 - 1 Huang Y, Bates R, Ernst C, Fix J, Steibel J. Estimación de la composición de la raza 8. Yorkshire estadounidense utilizando datos genómicos. Revista de ciencia animal. 2014; 92(4): p. 1395-1404.
 - 1 Hamann H, Steinheuer H, Distl O. Estimation of genetic parameters for litter size as a sow 9. and boar trait in German herdbook Landrace and Pietrain swine. Livestock Production

- Science. 2004; 85(2-3): p. 201-207.
- 2 Culbertson MS, Mabry JW, Bertrand JK, Nelson AH. Breed-specific adjustment factors for reproductive traits in Duroc, Hampshire, Landrace, and Yorkshire swine. *Journal of animal science*. 1997; 75(9): p. 2362-2367.
- 2 Ramos-Delgado D. Caracterización de la canal y la carne del cerdo criollo y de los productos cárnicos en el departamento de Tumbes Perú. Tesis de pregrado. León-España. Universidad de León. 2008.
- 2 Patterson J, Foxcroft G. Gilt Management for Fertility and Longevity. *Animals : an open access journal from MDPI*. 2019; 9(7): p. 434.
- 2 Leman AD, Rodeffer HE. Boar management. *The Veterinary record*. 1976; 98(23): p. 457-459.
- 2 Peltoniemi O, Han T, Yun J. Coping with large litters: management effects on welfare and nursing capacity of the sow. *Journal of animal science and technology*. 2021; 63(2): p. 199-210.
- 2 Peltoniemi O, Oliviero C, Yun J, Grahofer A, & Björkman S. Management practices to optimize the parturition process in the hyperprolific sow. 2020; 98(1): p. S96-S106.
- 2 Van Kerschaver C, Turpin D, Michiels J, Pluske J. Reducing Weaning Stress in Piglets by Pre-Weaning Socialization and Gradual Separation from the Sow. A Review. *Animals : an open access journal from MDPI*. ; 13(10): p. 1644.
- 2 Ordoñez E. Manual de transferencia de tecnología y desarrollo rural. Modulo 1. Universidad nacional Agraria de la Selva-Tingo Maria. 2007.
- 2 Fernandez P. Manual herramientas de extensión agraria. Lima, Perú. 2007;; p. 8-9.
- 8.
- 2 FAO. Núcleo de Capacitación en Políticas Públicas. [Online].; 2019 [cited 2019 setiembre 25]. Available from: https://www.fao.org/in-action/capacitacion-politicas-publicas/cursos-autoaprendizaje/es/?glid=CjwKCAjw38SoBhB6EiwA8EQVLqvnPKhWE3MXPgjmZn56zryTNRG43MkSOXgD9iLdA112xluj9HvgthoC3ZAQAvD_BwE.

3 Distrito.pe. El distrito de Parcona. [Online].; 2018 [cited 2023 setiembre 20. Available from:
0. <https://www.distrito.pe/distrito-parcona.html>.

3 Martinez-Schmiel. Porcicultura en el Perú: análisis situacional. [Online].; 2012 [cited 2023
1. agosto 18. Available from:
https://www.agrobanco.com.pe/pdf_cpc/SIT_PORCICULTURA2012.pdf.

3 Edwards S, Fukusho A, Lefevre P, Lipowski A, Pejsak Z, Roehe P, et al. Peste porcina
2. clásica: la situación mundial. *Veterinario. Microbiol.* 2000; 73: p. 103-119.

3 Petrov A, Blohm U, Beer M, Pietschmann J, Blome S. Análisis comparativos de las
3. respuestas del huésped tras la infección con el virus de la peste porcina clásica
moderadamente virulento en cerdos domésticos y jabalíes. *Viol. J.* 2014; 11: p. 134.

3 Lunney J, Fang Y, Ladinig A, Chen N, Li Y, Rowland BRG. Porcine Reproductive and
4. Respiratory Syndrome Virus (PRRSV): Pathogenesis and Interaction with the Immune
System. *Annual review of animal biosciences.* 2016; 4: p. 129-154.

3 Ren L, Chen X, Ouyang H. Interacciones del circovirus porcino 2 con sus anfitriones. *Genes*
5. *de virus.* 2016; 52: p. 437-444.

3 Ganges LCH, Bohórquez J, Postel A, Sakoda Y, Becher P, Ruggli N. Classical swine fever
6. virus: the past, present and future. *Virus research.* 2020; 289.

3 Nemes I, Molnár T, Abonyi T, Terjék Z, Bálint Á, Szabó I. Eradication of PRRS from
7. backyard swine herds in Hungary between 2012 and 2018. *Acta veterinaria Hungarica.* 2019;
67(4): p. 543-552.

3 Park, KH; Chae, C. La prevalencia del circovirus porcino tipo 2e (PCV2e) en los ganglios
8. linfáticos de cerdos de sacrificio coreanos en comparación con otros genotipos de PCV2.
2021; 68(6): p. 3043-3047.

3 Lunney JK, Fang Y, Ladinig A, CN, LY, RB, & RGJ. 2016 Porcine Reproductive and
9. Respiratory Syndrome Virus (PRRSV): Pathogenesis and Interaction with the Immune
System. *Annual review of animal biosciences.* 2016; 4: p. 129-154.

4 Peng Z, Hu Z, Li Z, Zhang X, Jia C, Li T, et al. Antimicrobial resistance and population
0. genomics of multidrug-resistant *Escherichia coli* in pig farms in mainland China. *Nature*

- communications. 2022; 13(1): p. 1116.
- 4 Xu K, Zhou Y, Mu Y, Liu Z, Hou S, Xiong Y, et al. CD163 and pAPN double-knockout pigs
1. are resistant to PRRSV and TGEV and exhibit decreased susceptibility to PDCoV while
maintaining normal production performance. *eLife.* ; 9: p. e57132.
- 4 Guo Z, Chen X, Li R, Qiao S, Zhang G. The prevalent status and genetic diversity of porcine
2. reproductive and respiratory syndrome virus in China: a molecular epidemiological
perspective. *Virology journal.* 2018; 15(1): p. 2.
- 4 Albina E. Epidemiology of porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS): an
3. overview. *Veterinary microbiology.* 1997; 55.
- 4 Olanratmanee EO, Wongyanin P, Thanawongnuwech RTP. Prevalence of porcine
4. reproductive and respiratory syndrome virus detection in aborted fetuses, mummified fetuses
and stillborn piglets using quantitative polymerase chain reaction. *The Journal of veterinary
medical science.* 2015; 77(9): p. 1071.1077.
- 4 Xu T, Zhang Y, Tian R, Hou C, Li X, Zheng L, et al. Prevalence and genetic analysis of
5. porcine circovirus type 2 (PCV2) and type 3 (PCV3) between 2018 and 2020 in central
China. *Infection, genetics and evolution : journal of molecular epidemiology and evolutionary
genetics in infectious diseases.* 2018; 94: p. 105016.
- 4 Song J, Lim S, Jeoung H, Choi E, Hyun B, Kim B, et al. Prevalence of classical swine fever
6. virus in domestic pigs in South Korea: 1999-2011. *Transboundary and emerging diseases.*
2013; 60(6): p. 546-551.
- 4 Ayma-Yujra RA. Centinelización de peste porcina clásica, mediante el plan de control y
7. erradicación oficial en predios de crianza familiar – Calana 2019. Tesis Pre-grado. Tacna-
Perú. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. 2019.
- 4 Santiago-Ambrocio J. Prevalencia de Circovirus tipo 2 (PCV2) en el Parque Porcino de
8. Ventanilla - Callao 2019. Tesis pregrado. Callao-Lima. Universidad Nacional Hermilio
Valdizán. 2019.
- 4 Mogollón J, Rincón MA, Peña NB, Lora AM. Prevalencia serológica del síndrome
9. Reproductivo y Respiratorio Porcino (PRRS) en cerdos de explotaciones extensivas de
Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia.* 2006; 53(1): p. 33-

41.

5 Hernández-García J, Robben N, Magnée D, Eley T, Dennis I, Kayes S, et al. "El uso de fluidos orales para monitorear patógenos clave en el complejo de enfermedades respiratorias porcinas". *Gerencia de Sanidad Porcina*. 2017; 3: p. 2.

5 Hansen M, Pors S, Jensen H, Bille-Hansen V, Bisgaard M, Flachs E, et al. Una investigación de la patología y los patógenos asociados con el complejo de enfermedades respiratorias porcinas en Dinamarca. *J.Comp. Patol*. 2010; 143: p. 120-131.

5 Maes D, Sibila M, Kuhnert P, Segalés J, Haesebrouck F, Pieters M. Update on *Mycoplasma hyopneumoniae* infections in pigs: Knowledge gaps for improved disease control. *Transboundary and emerging diseases*. 2018; 65(1): p. 110-124.

5 Przyborowska-Zhalniarovich P, Maes D, Otrocka-Domagala I, Paździor-Czapula K, Wiszniewska-Łaszczych A, Wiszniewska-Łaszczych M. Association between Enzootic Pneumonia-Like Lung Lesions and Carcass Quality and Meat pH Value in Slaughter Pigs. *Animals*. 2023 Jul; 13(13): p. 2210.

5 Otake S, Dee CS, Oliveira S, & DJ. Long-distance airborne transport of infectious PRRSV and *Mycoplasma hyopneumoniae* from a swine population infected with multiple viral variants. *Vet Microbiol*. 2010; 145(3-4): p. 198-2008.

5 Biebaut E, CI, Boyen F, Devriendt B, Haesebrouck F, Gomez-Duran CO, Maes D. Influence of parity and reproductive stage on the prevalence of *Mycoplasma hyopneumoniae* in breeding animals in Belgian farrow-to-finish pig herds. *Porcine health management*. 2022; 8(1): p. 26.

5 Deffner P, Maurer R, Cvjetković V, Sipos W, Krejci R, Ritzmann M, et al. Cross-sectional study on the in-herd prevalence of *Mycoplasma hyopneumoniae* at different stages of pig production. *The Veterinary record*. 2022; 191(7): p. e1317.

5 Torres M, Calle S, Rivera H, Camacho C, Falcón N, Alzamora C. Determinación serológica de la infección con *Mycoplasma hyopneumoniae* en una granja porcina de Lima. *Rev. investig. vet. Perú*. 2006; 17(1): p. 58-63.

5 Rautiainen E. The prevalence of *Mycoplasma hyopneumoniae* in pig herds in western Finland based on the demonstration of antibodies in colostrum by ELISA. *Acta veterinaria Scandinavica*. 1998; 39(3): p. 325-330.

5 Editores B. El Personal de granjas porcinas: Aspectos que influyen en su eficiencia. [Online].; 2020 [cited 2022 Octubre 22. Available from: <https://bmeditores.mx/porcicultura/el-personal-de-granjas-porcinas-aspectos-que-influyen-en-su-eficiencia-1275>.

6 laporcicultura.com. Gestación de la cerda. [Online].; 2018 [cited 2022 septiembre 15. 0. Available from: <https://laporcicultura.com/reproduccion-porcina/gestacion-de-la-cerda/>.

6 porcino Es. Manejo de las enfermedades porcinas. [Online].; 2021 [cited 2022 Octubre 20. 1. Available from: <https://www.elsitioporcino.com/publications/7/mp/364/identificacion-tatuajes-marcas-con-brocha-crotales-transmisores-implantes-muecas-en-la-oreja/>.

6 Pedersen BK. Dimensiones y diseño de la sala de parto. [Online].; 2007 [cited 2022 Octubre 2. 20. Available from: https://www.3tres3.com/articulos/dimensiones-y-diseno-de-la-sala-de-parto_1928/.

6 Editores B. Requerimientos nutricionales plan de alimentación para lechones. [Online].; 2020 3. [cited 2022 octubre 22. Available from: <https://bmeditores.mx/porcicultura/requerimientos-nutricionales-plan-de-alimentacion-para-lechones/>.

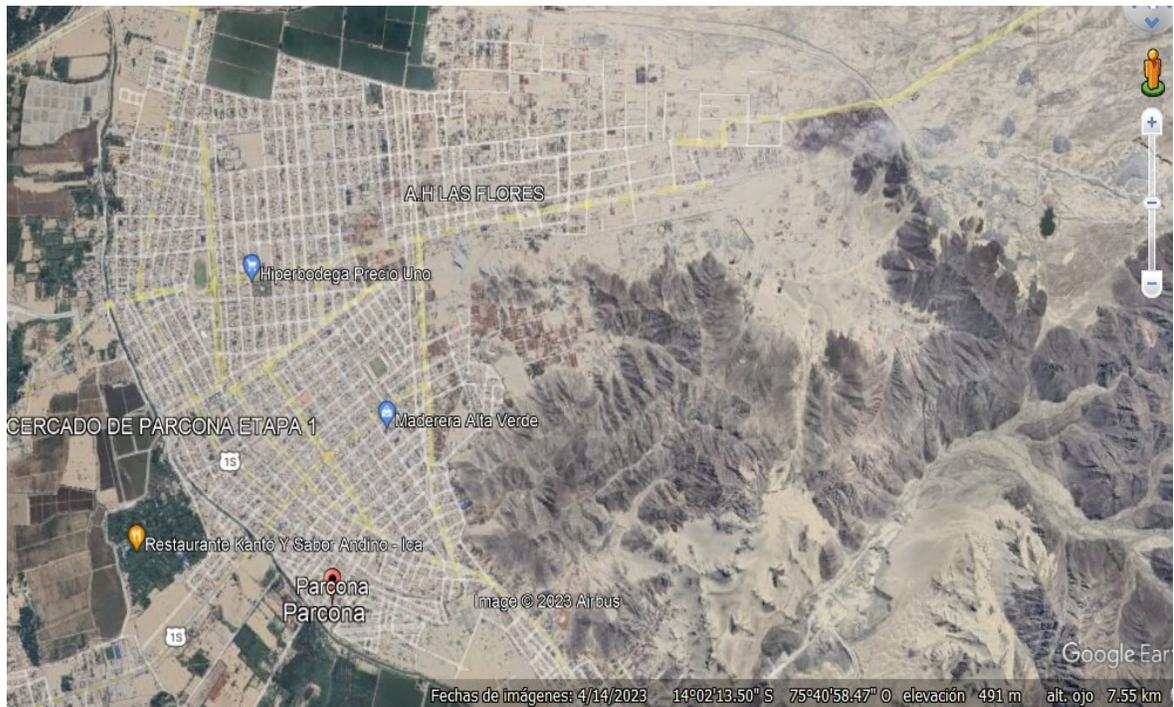
6 Fatro. ¿Qué puntos clave debemos considerar en el manejo para disminuir el estrés del lechón en el destete? [Online].; 2017 [cited 2022 Octubre 22. Available from: <https://fatroiberica.es/sabermas/que-puntos-clave-debemos-considerar-en-el-manejo-para-disminuir-el-estres-del-lechon-en-el-destete/#:~:text=El%20destete%20es%20un%20momento,nuevos%20compa%C3%B1eros%20de%20camada%2C%20habitualmente>.

6 Sisley Torres BY. Universidad Nacional De La Amazonía Peruana. [Online].; 2013 [cited 5. 2022 Octubre 22. Available from: <http://repositorio.unapikitos.edu.pe/handle/20.500.12737/3848>.

6 Blog M. TODO SOBRE LAS VACUNAS DE LOS CERDOS POR ETAPAS. [Online].; 6. 2022 [cited 2022 Octubre 22. Available from: <https://www.corpmontana.com/blog/porcicultura/vacunas-cerdos-etapas/>.

VIII. ANEXOS

Anexo 1 Localización del distrito de Parcona



Anexo 2 Fotos de capacitación a los pequeños criadores de cerdos del distrito de Parcona





Anexo 3. Instalaciones y animales de los pequeños criadores de cerdos del distrito de Parcona





FICHA DE ENCUESTA PARA DETERMINAR LA MEJORA DEBIDO A LA CAPACITACION DE LOS PEQUEÑOS CRIADORES DE LOS DISTRITOS DE PARCONA - TINGUIÑA EN LA PROVINCIA DE ICA

Nombre del Propietario : _____					
Estado actual					
Nombre Largo	Reproduc	Repoc		Engorde	
Antes	_____	_____		_____	_____
Despues	_____	_____		_____	_____
Número de animales:			Tipo de Crianza :		
	Antes	Despues		Antes	Despues
Marranas :	_____	_____	Tecnificada :	_____	_____
Verracos :	_____	_____	Semi Tecnificada:	_____	_____
Lechones :	_____	_____	Traspatio A :	_____	_____
Crec-engor :	_____	_____	Traspatio B :	_____	_____
TOTAL	_____	_____			
Tipo de alimentación :			Sanidad :		
	Antes	Despues	Vacuna contra P.C.P.		
Desperdiçións :	_____	_____	Si Vacuna :	_____	_____
Maiz :	_____	_____	No Vacuna :	_____	_____
Afrecho :	_____	_____	No sabe :	_____	_____
Concentrado :	_____	_____	Asistencia Veterinaria :		
Otro :	_____	_____	Si tiene :	_____	_____
			No tiene :	_____	_____
Parametros Reproductivos :				Antes	Despues
Fertilidad :	_____	_____	Partos x año	_____	_____
NLNV :	_____	_____	Edad al 1er Serv	_____	_____
NLNT :	_____	_____	Dias retorno al celo	_____	_____
NLM :	_____	_____	Aborto	_____	_____
MLD :	_____	_____	Otros	_____	_____
Que opina de la Capacitación proporcionada					
Muy buena :	_____	Buena :	_____	Regular :	_____
Otro					
.....					
.....					

FICHA DE ENCUESTA PARA DETERMINAR LA MEJORA DEBIDO A LA CAPACITACION DE LOS PEQUEÑOS CRIADORES DE LOS DISTRITOS DE PARCONA - TINGUIÑA EN LA PROVINCIA DE ICA

Nombre del Propietario : _____

Estado actual

Nombre Largo	Reproduc	Repoc	Engorde	
Antes	_____	_____	_____	_____
Despues	_____	_____	_____	_____
Número de animales:			Tipo de Crianza :	
	Antes	Despues	Antes	Despues
Marranas :	_____	_____	Tecnificada :	_____
Verracos :	_____	_____	Semi Tecnificada:	_____
Lechones :	_____	_____	Traspatio A :	_____
Crec-engor :	_____	_____	Traspatio B :	_____
TOTAL	_____	_____		

Sanidad :

Vacuna contra P.C.P.

	Antes	Despues	Antes	Despues
Tipo de alimentación :				
Desperdiós :	_____	_____	Si Vacuna :	_____
Maíz :	_____	_____	No Vacuna :	_____
Afrecho :	_____	_____	No sabe :	_____
Concentrado :	_____	_____	Asistencia Veterinaria :	
Otro :	_____	_____	Si tiene :	_____
			No tiene :	_____

Parametros Reproductivos :

	Antes	Despues	Antes	Despues
Fertilidad :	_____	_____	Partos x año	_____
NLNV :	_____	_____	Edad al 1er Serv	_____
NLNT :	_____	_____	Dias retorno al celo	_____
NLM :	_____	_____	Aborto	_____
MLD :	_____	_____	Otros	_____

Que opina de la Capacitación proporcionada

Muy buena : _____ Buena : _____ Regular : _____

Otro

