



## **Diseño de trazabilidad en el sector cárnico para la seguridad alimentaria**

G2-Tecnología

## Contenido

Hackathon Ec Tech 2022 .....	0
RESUMEN DEL PROYECTO .....	2
JUSTIFICACION DEL PROYECTO .....	2
Contexto del proyecto (introducción) .....	2
Problemática para abordar .....	3
Descripción del proyecto .....	3
Relación y vinculación con las políticas públicas nacionales, regionales y/o sectoriales ..	3
Características del sector y partes involucradas.....	3
Beneficiarios .....	3
Temas transversales .....	3
Proyecciones, sostenibilidad y replicabilidad .....	4
Supervisión y Sistematización .....	4
MARCO LÓGICO DEL PROYECTO.....	4
PRESUPUESTO DETALLADO .....	5
CARTA GANTT .....	5
CONFIGURACIÓN DE HOJA.....	5

## Hackathon Ec Tech 2022

### Diseño de trazabilidad en el sector cárnico para la seguridad alimentaria

#### RESUMEN DEL PROYECTO

El resumen debe presentar de manera sucinta los rasgos y elementos principales y generales del proyecto, con base en la tabla siguiente:

<b>Título del Proyecto</b>	<b>Diseño de trazabilidad en el sector cárnico para la seguridad alimentaria</b>
<b>Área temática</b>	Trazabilidad
<b>Beneficiario(s) (tipos y cantidades de beneficiarios directos e indirectos)</b>	Industrias cárnicas (Industria Fernández) Municipios locales Cadenas de alimentos (Supermaxi, AKI, Santa María)
<b>Objetivo General</b>	Proponer una automatización de registro de trazabilidad en el sector cárnico
<b>Propósito</b>	Automatizar registro y entregas de productos cárnicos
<b>Resultados Esperados</b>	
<b>Duración Total del Proyecto en Meses</b>	60 meses
<b>Presupuesto Global del Proyecto en USD</b> - Aportes - Costo total del proyecto	<b>Aportes:</b> 50.000 <b>Costo total del proyecto:</b> 110.000

## JUSTIFICACION DEL PROYECTO

El subsector ganadero y cárnico es uno de los componentes más importantes del sector agropecuario en el Ecuador, sin embargo, alrededor del 20% de la producción son pérdidas generadas en las etapas de procesamiento y producción de la carne (Pigini & Conti, 2017). Se ha demostrado que, la industria cárnica ecuatoriana se caracteriza por poseer ineficiencias a lo largo de la cadena de suministro, lo que conduce a la provisión de carne vacuna de baja calidad, debido a esto existe una demanda actual y potencial de carne de alta calidad en Ecuador (Karwowska *et al.*, 2021).

Una encuesta demostró que alrededor del 73 % de los ecuatorianos están dispuestos a pagar por información adicional en los productos cárnicos, lo que sugiere que no hay suficiente información sobre los atributos de credibilidad en los mercados (Castillo & Carpio, 2019). Por esta razón, el diseño de un sistema de trazabilidad permitirá identificar el origen de los defectos de los productos y optimizar los procesos. Este proyecto está dirigido a las industrias del sector cárnico para mejorar la calidad de los productos desde la materia prima hasta el producto final.

### Contexto del proyecto (introducción)

En el Ecuador actualmente existe una creciente demanda en los consumidores por conocer el origen, composición y trazabilidad de sus alimentos, y además demandan acceso a información adicional como los sistemas de producción, uso de sustancias como los antibióticos promotores de crecimiento, aspectos de bienestar animal, además de los impactos ambientales, sociales y culturales que tiene esta industria, los cuales buscan garantizar a sus clientes el origen de cada uno de los alimentos que expenden, sin embargo la producción de carne vacuna, de manera orgánica y con garantías de calidad, es un reto para los ganaderos ecuatorianos (Santamaria, 2007)

### Problemática para abordar

Actualmente existen pocas empresas alimentarias en la industria cárnica en el Ecuador que etiquetan o identifican sus productos adecuadamente para facilitar su trazabilidad, por esta razón, problemas como la resistencia a los antibióticos han aumentado, debido a que el registro de los ingredientes y medicamentos que se utilizan en los alimentos para los animales se desconocen y no se encuentran regularizados (Almashhadany, 2021). Por otra parte, en los procesos de transformación del producto puede existir contaminación cruzada por algunos patógenos bacterianos responsables de enfermedades transmitidas por los alimentos entre ellas *Listeria monocytogenes* y *Salmonella typhimurium*

El actual sistema de etiquetado de alimentos no puede garantizar la calidad y seguridad de los alimentos. Por lo que existe la imposibilidad de conocer los productos defectuosos de los productos, que pueden ocasionar múltiples enfermedades a la sociedad.

### Descripción del proyecto

Se diseñará un proceso de trazabilidad de la cadena de suministro de productos cárnicos de origen vacuno en el cual se implementa la automatización del proceso de registro de los datos recopilados en el transcurso de las actividades en él involucradas, se almacenará los datos dentro de una base de datos con soporte para gestionar grandes cantidades de datos. Adicionalmente se registrará cada transacción dentro de una red de computadoras descentralizadas o blockchain con el propósito de certificar la originalidad e integridad de las transacciones.

### Relación y vinculación con las políticas públicas nacionales, regionales y/o sectoriales

Expresar la pertinencia de la iniciativa en el marco de la gestión pública de nivel central, regional, local y/o sectorial.

### Características del sector y partes involucradas

La industria ganadera a nivel mundial realiza técnicas intensivas para la producción de la carne, no obstante, en Ecuador dicha producción tiene un proceso extenso el cual es asegurar que el ganado sea alimentado naturalmente sin ningún tipo de químico y la mayor parte de productores de la industria cárnica no lleva un registro sobre la alimentación del ganado. Además, la producción ganadera se divide en 3 sectores de acuerdo con el clima dado por cada región del Ecuador, según datos en el 2020 se tiene un registro total de 5.2 millones de ganados en el país, encontrándose la mayor parte de este ganado en la región sierra representado por un 50.6% del total del país seguido de 36.3% de la región costa y el resto por 1 región oriental, es por ello que la iniciativa tiene como localización la región sierra con enfoque a las grandes granjas las cuales llevan una producción mayor y necesariamente deben tener un mejor manejo en su base de datos. La iniciativa se desarrolla por parte de algunos estudiantes de la Universidad Técnica del Norte conjunto con la capital del hackathon 2022

desarrollado en la Universidad internacional SEK. El proyecto beneficiará principalmente a las industrias cárnicas a nivel nacional y se planea proponer la dicha iniciativa a nivel regional y buscar un financiamiento para poder ponerlo en marcha. La iniciativa del proyecto se planteó por autores de diferentes áreas de conocimiento científico y administrativo lo cual garantiza un enfoque más exacto y claro en distintos puntos de vista asegurando una gestión y transparencia lo mas equitativa y completa posible.

### Beneficiarios

Quiénes son los beneficiarios directos e indirectos del proyecto y su impacto. Se puede incluir datos y estadísticas específicas en torno al grupo objetivo. Especificar en qué parte(s) del territorio nacional se desarrollarán las actividades del proyecto.

### Temas transversales

Explicar los aportes complementarios que el proyecto realizara sobre los factores transversales y prioritarios, como la descentralización, la participación ciudadana, la protección del medio ambiente, variables de vulnerabilidad, entre otros.

## REFERENCIAS

- Castillo, M. J., & Carpio, C. E. (2019). Demand for High-Quality Beef Attributes in Developing Countries: The Case of Ecuador. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 51(4), 568–590. <https://doi.org/10.1017/aae.2019.21>
- Karwowska, M., Łaba, S., & Szczepański, K. (2021). Food loss and waste in meat sector—why the consumption stage generates the most losses? *Sustainability (Switzerland)*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/su13116227>
- Santamaria, L. (2007). *Estudio de factibilidad para la produccion, industrialización y comercialización en el mercado local de carne orgánica bovina producida en la zona de Nanegalito*. [Universidad San Francisco de Quito]. <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/1288/1/87976.pdf>
- Pigini, D., & Conti, M. (2017). NFC-based traceability in the food chain. *Sustainability (Switzerland)*, 9(6), 1–20. <https://doi.org/10.3390/su9101910>
- Almashhadany, D. A. (2021). Meat Borne Diseases. In (Ed.), *Meat and Nutrition*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.97391>

Especial relevancia tiene la Igualdad de Género, que es un tema transversal obligatorio de incluir en el análisis (antecedentes), objetivos, actividades y resultados de los proyectos. Cabe mencionar también que, en algunos casos el tema no sería aplicable al proyecto, lo cual deberá justificarse.

### Proyecciones, sostenibilidad y replicabilidad

Es fundamental explicar las condiciones que asegurarán la proyección, sostenibilidad y réplica de la iniciativa a desarrollar.

4

### Supervisión y Sistematización

Describir los mecanismos para la toma de decisiones y la resolución de conflictos, la supervisión y la sistematización de las actividades.

## MARCO LÓGICO DEL PROYECTO

La presentación del proyecto en la matriz de Marco Lógico permitirá hacer una lectura de las relaciones causales entre sus componentes. El proyecto se debe leer y verificar de la siguiente manera:

- Las actividades son necesarias para lograr cada resultado.
- Cada resultado es necesario para el logro del propósito.
- Si se logra el propósito, el proyecto contribuirá al logro del objetivo general.
- El objetivo general es una adecuada respuesta al problema diagnosticado.

Del mismo modo, permitirá identificar la relación vertical entre sus componentes:

- Los supuestos sumados a la inversión y realización de las actividades permiten obtener los resultados.
- Con los resultados y si los supuestos no varían es posible el logro del propósito.
- Con el logro del propósito y si los supuestos considerados no varían es posible contribuir al objetivo general

Título del Proyecto:			
Fecha de elaboración:			
Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Objetivo General			
Propósito			
Resultados			
1.			
2.			
3.			
Actividades	Costos:		
1.1			
1.2			
2.1			
2.2			

## PRESUPUESTO DETALLADO

Todos los montos deben ser expresados en dólares de los Estados Unidos de América. Se deben especificar todos los gastos involucrados para el logro de cada resultado y de cada actividad. Se puede adjuntar una explicación narrativa de estos gastos, si se estima pertinente.

## CARTA GANTT

Debe presentar la programación total del proyecto, incluyendo etapas de planificación, preparación y capacitación de los equipos; ejecución de las actividades; sistematización y difusión de las experiencias y resultados finales; tiempos administrativos de licitación y cierre, entre otros. La Carta Gantt corresponde al Proyecto como un todo, y no es necesario individualizar la programación de cada institución participante.

## CONFIGURACIÓN DE HOJA

Número máximo de hojas: 9

Tamaño de fuente: 12

Interlineado: 1.5

Tipo de letra: Times New Roman

Normativa de redacción: APA 7