



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA VIDA  
Y LA AGRICULTURA CARRERA DE  
INGENIERÍA AGROPECUARIA

Caracterización la cadena de valor agroalimentaria del  
arroz (*Oryza sativa*)  
como uno de los principales rubros en la economía  
ecuatoriana

**Autora:**

Wendy Lissette Torres Vera

**Director:**

Ing. Santiago Israel Arteaga Medina

Santo Domingo- Ecuador 2023



# CONTENIDO

01. INTRODUCCIÓN

02. OBJETIVOS

03.  
CARACTERÍSTICAS  
DEL SECTOR

04. MATERIALES Y  
MÉTODOS

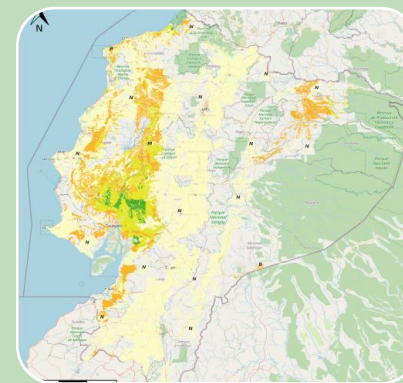
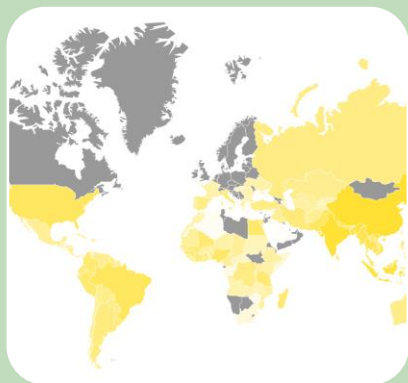
05. RESULTADOS

06. ANÁLISIS FODA

07. CONCLUSIONES

08.  
RECOMENDACIONES





Cereal de mayor jerarquía dentro de la cadena alimenticia a nivel mundial

La producción de arroz a nivel mundial es de 516 millones de toneladas para el periodo de 2022/2023, lo cual tiende una caída del 1,6 % en cuanto a la producción del periodo anterior.

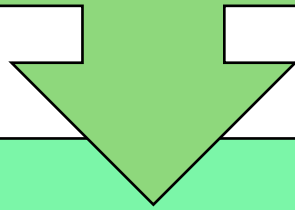
Ecuador es un alimento insustituible en la dieta diaria de los ecuatorianos, el promedio de consumo de este cereal varía entre 43 a 45 kilogramos por persona.

La provincia del Guayas con el 64,9% seguido de Los Ríos con el 25,5%, Manabí el 5,4% y el 4,2% está distribuido en las otras provincias.



## GENERAL

Caracterizar la cadena de valor agroalimentaria del arroz (*Oryza sativa*) como uno de los principales rubros en la economía ecuatoriana.



## ESPECÍFICOS

	Analizar detalladamente la estructura y funcionamiento de los distintos eslabones que integran la cadena de valor del arroz en Ecuador			Generar propuestas, alternativas y soluciones de carácter técnico para promover una mejor organización del sector.
Caracterizar el cultivo en el Ecuador en aspectos agronómicos, sociales y económicos.		Elaborar un diagnóstico de la comercialización del arroz y sus principales mercados	Realizar una evaluación in-situ sobre las principales problemáticas que afronta el sector.	

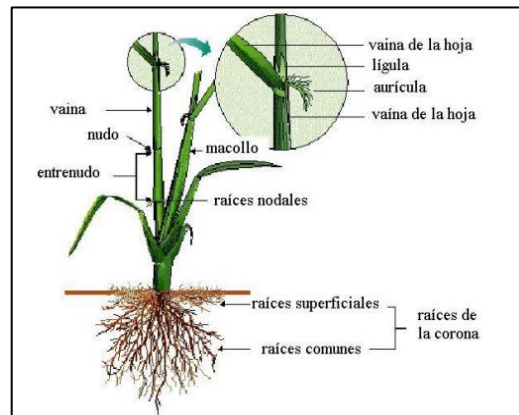


01

## AGRONÓMICO

Fase vegetativa va desde los 120 a 140 días, depende mucho de la variedad.

En Ecuador se realizan dos ciclos de siembras.



03

## ECONÓMICO

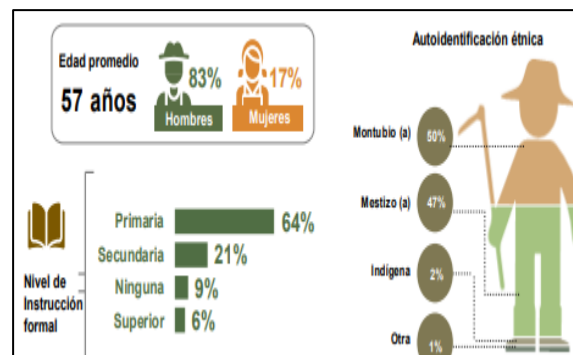
En 2022, el arroz contribuyó con el 3.9% VAB Agropecuario, dentro de las exportaciones no petroleras, se exportaron 44.933 millones y el arroz participó con el 0.4 % de todas las exportaciones de índole agropecuario.



02

## SOCIAL

En 2022, participaron 70,943 personas, el 89% hombres y el 11% mujeres- Generación de empleos, seguridad alimentaria.



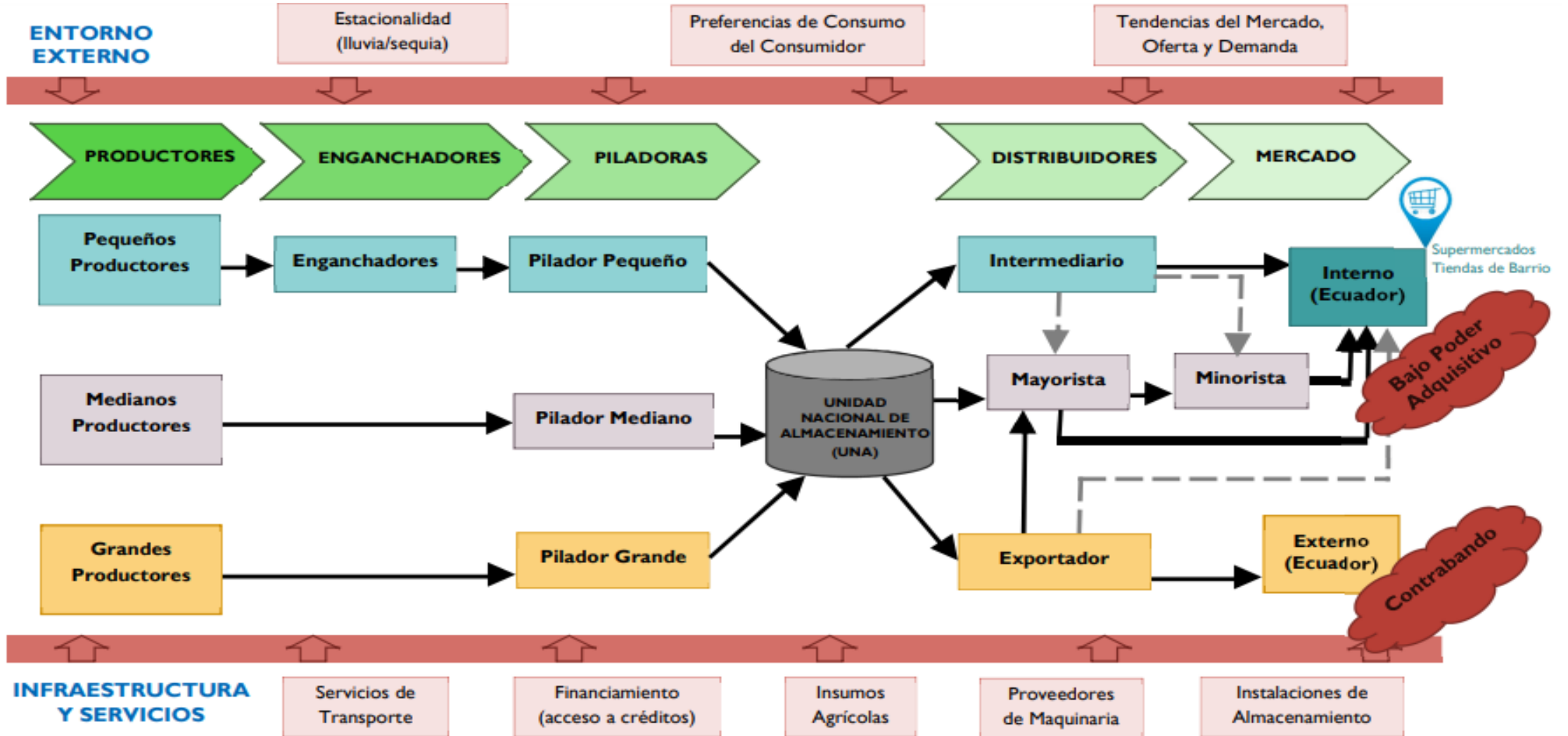
04

## AMBIENTAL

De todas las variedades de fuentes metano atmosférico, el arroz es considerado uno de los cultivos más importantes para la emisión mundial de este gas la cual va de 60Tg CH<sub>4</sub>/año.



# Mapa del mercado local y externo del Arroz en Ecuador



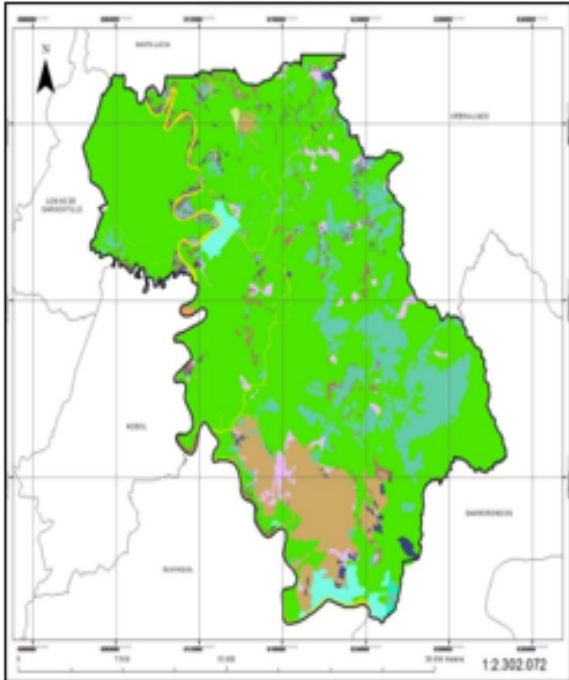


**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA VIDA Y LA AGRICULTURA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA AGROPECUARIA**  
**MAPA DE UBICACIÓN DEL LUGAR DE INVESTIGACIÓN**

**CANTÓN DAULE**



**TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Caracterización la cadena de valor agroalimentaria del arroz (*Oryza sativa*) como uno de los principales rubros en la economía ecuatoriana.

**AUTORA**

Torres Vera Wendy Lissette

**DIRECTOR**

Ing. Arteaga Medina Santiago

**UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

Cantón Daule  
Guayas  
Ecuador

El trabajo de investigación se realizó en la provincia del Guayas en el cantón Daule, siendo el principal productor de arroz a nivel nacional.

**Materiales**

- Encuestas
- Bolígrafos
- Carpeta
- Cuaderno

**Equipos**

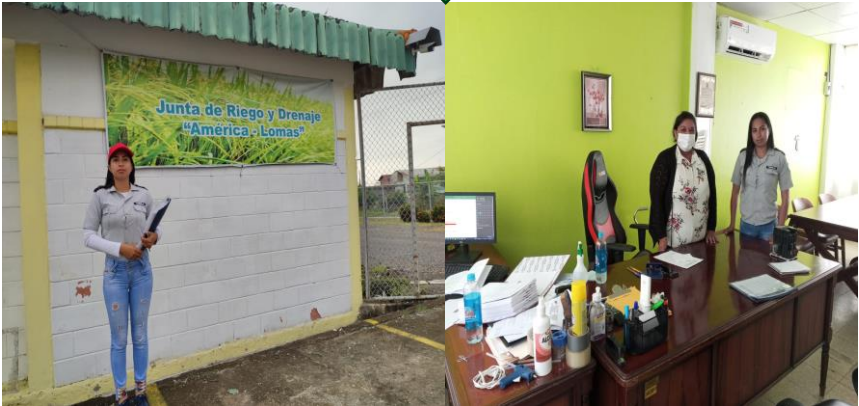
- Laptop
- Impresora
- Celular con cámara





**1** La información y los datos presentados se los tomó de fuentes bibliográficas

**2** Investigación In-situ



**3** Identificación de actores

Con los datos obtenidos de la Junta de Riego General del Sistema de Riego América-Lomas, la cual cuenta con 375 usuarios arroceros legamente constituidos del cantón Daule.

**N = 77**

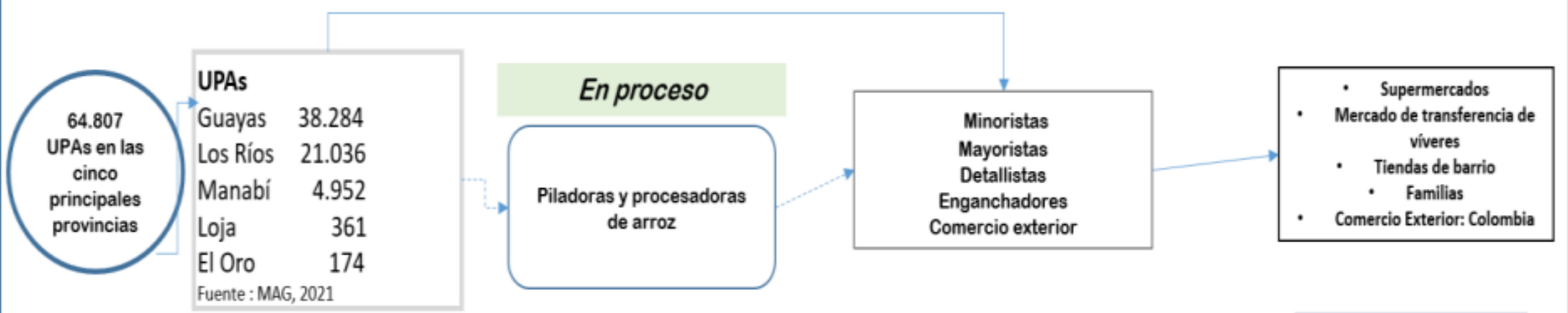
**4** Identificación de actores

$$N = \frac{N * Z \alpha^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z \alpha^2 * p * q}$$

- N es el total de la población 375
- Z α es el nivel de confianza (cuando es del 95%, equivale a 1.96)
- P es la proporción esperada (del 50% es igual a 0,50)
- q es la diferencia de 1-p (donde 1-0,5=0,50)
- d es la precisión o el margen de error (10%)



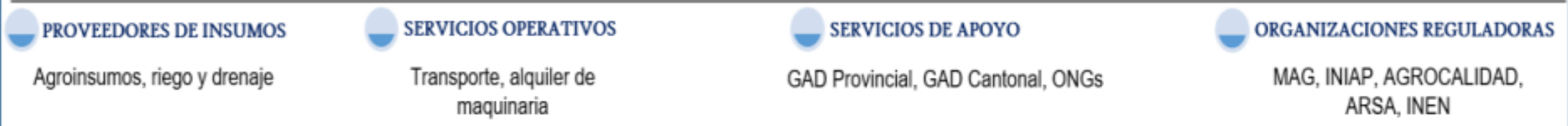
# ECUADOR: ANÁLISIS DE LA CADENA AGROALIMENTARIA DEL ARROZ



**PRECIOS MINIMOS DE SUSTENTACIÓN DE ARROZ CÁSCARA de 200 lbs, 20% humedad y 5% de impurezas**  
 PMS: \$ 32,50 grano corto  
 PMS: \$ 34,50 grano largo  
 \*Acuerdo Ministerial No. 032

**PRECIOS DE VENTA ARROZ PILADO**  
 PV: \$ 27 quintal de 50 kg grano corto  
 PV: \$ 29 quintal de 50 kg grano largo  
 Precios según muestra en piladoras 2023\*

**Leyenda:**  
 PMS: Precios Mínimos de sustentación  
 PV: Precio de venta  
 UPAs: Unidades Productoras Agropecuarias



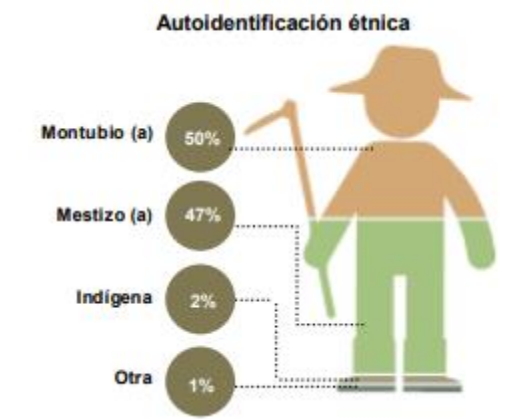
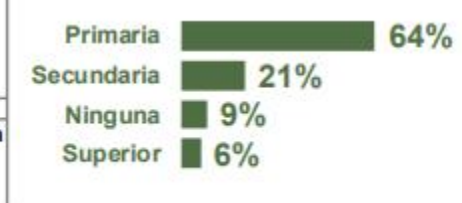


# Investigación mediante encuestas a los productores de arroz en el cantón Daule-Ecuador



## Características socioeconómicas de los productores de arroz.

Variable	Porcentaje (%)	Frecuencia	Frecuencia acumulada
<b>Genero</b>			
Hombre	71,4	55	55
Mujer	28,6	22	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>-</b>
<b>Edad</b>			
18 a 25 años	1,3	1	1
26 a 35 años	3,9	3	4
36 a 45 años	36,4	28	32
mayor de 45 años	58,4	45	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>-</b>
<b>Nivel de educación</b>			
Primaria	42,9	33	33
Secundaria incompleta	15,6	12	45
Secundaria completa	33,8	26	71
Superior incompleto	7,8	6	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>-</b>
<b>Área de estudio</b>			
Ciencias agropecuarias	28,1	9	9
Ciencias contables	6,3	2	11
Ciencias sociales	43,8	14	25
Ciencias de la computación	0	0	25
Otro	21,9	7	32
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>-</b>



Nota. Tomado de (SIPA, 2023).





## Características ambientales de los productores de arroz.



Variable	Porcentaje (%)	Frecuencia	Frecuencia acumulada
Condiciones favorables del cultivo			
Si	6,5	5	5
No	93,5	72	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>-</b>
Cambios en el medio ambiente			
No hay cambios, todo está igual	1,3	1	1
No presenta cambios importantes	0	0	1
Más o menos precipitaciones	20,8	16	17
Vientos fuertes	77,9	60	77
Sequía	0	0	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>-</b>





Variable	Porcentaje (%)	Frecuencia	Frecuencia acumulada
Procedencia de la semilla			
Empresa privada	64,9	50	50
Producción propia	35,1	27	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	-
Variedades cultivadas			
SFL 09	0	0	0
SFL 011	85,7	66	66
INIAP 11	1,3	1	67
INIAP 12	0	0	67
INIAP 14	0	0	67
INIAP 15	0	0	67
FERON	13	10	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	-
Áreas sembradas			
Menos de 1 ha	9,1	7	7
1-5 has	63,6	49	56
5-10 has	10,4	8	64
10-15 has	9,1	7	71
Más de 15 has	7,8	6	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	-
Técnica del cultivo			
Tradicional manual	61	47	47
Utilización de maquinaria	39	30	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	-
Fase que genera más gastos			
Insumos para el control de malezas	22,1	17	
Implementación de tecnologías	2,6	2	
Insumos para el control de plagas y enfermedades	23,4	18	
Insumos de fertilización	92,4	71	
Jornales	3,9	3	
Fanguero	0	0	
Canales de riego	0	0	
Otro	0	0	

## Características del manejo del cultivo de los productores

de arroz.

Número de productores por tamaño del cultivo (%)



Nota. Tomado de (SIPA, 2023).

Tipo de semilla



Nota. Tomado de (SIPA, 2023).



## Características de producción del cultivo.

Variable	Porcentaje (%)	Frecuencia	Frecuencia acumulada
Rendimiento			
30 a 40 sacas/ha	35,1	27	27
41 a 50 sacas/ha	49,4	38	65
51 a 60 sacas/ha	15,6	12	77
Mayor a 61 sacas/ha	0	0	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>-</b>
Satisfacción con el precio			
Totalmente en desacuerdo	2,6	2	2
En desacuerdo	20,8	16	18
Neutral	16,9	13	31
De acuerdo	59,7	46	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>-</b>
Meses de mejor producción			
Enero -Julio	2,6	2	2
Febrero-Julio	2,6	2	4
Marzo-Agosto	31,2	24	28
Abril-Septiembre	14,3	11	39
Mayo-Septiembre	11,7	9	48
Marzo-Septiembre	6,5	5	53
Mayo-Noviembre	10,4	8	61
Marzo-julio	11,7	9	70
Marzo-Octubre	9	7	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	<b>-</b>



	UPA	Superficie (ha)	Rendimiento (t/ha)	Producción (t)	Producción pilado (t/ha)
Nacional	69,287	300,332	5.14	1,543,821	825,918

Nota. Tomado de (SIPA, 2023).





## Características de la comercialización del cultivo.

Variable	Porcentaje (%)	Frecuencia	Frecuencia acumulada
Transporte del arroz			
Utilizo mi propio transporte	35,1	27	27
Alquilo transporte para trasladar el producto	46,8	36	63
El centro de acopio recoge el producto en el campo	18,2	14	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	-
Socio comercial			
Centro de acopio	94,8	73	73
Industria o fábrica	3,9	3	76
Directamente al consumidor	1,3	1	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	-
Destino del producto			
Consumo humano	98,7	76	76
Balanceados	1,3	1	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	-
Meses de mejores precios en el mercado			
Marzo	5,2	4	4
Mayo	1,3	1	5
Julio	10,4	8	13
Agosto	24,7	19	32
Septiembre	20,8	16	48
Octubre	14,3	11	59
Noviembre	22,1	17	76
Diciembre	1,3	1	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	-

## Distribución de las Piladoras a nivel nacional



Nota. Tomado de (Geoportal, 2022).



## Influencia de otros actores.

Variable	Porcentaje (%)	Frecuencia	Frecuencia acumulada
Apoyo financiero			
No recibo financiamiento	76,6	59	59
Banca pública	0	0	59
Banca privada	19,5	15	74
Cooperativas de ahorro y crédito	3,9	3	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	-
Certificación de calidad			
Si		0	0
No	100	77	77
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>77</b>	-
Mejorar la eficiencia en la producción			
Asistencia técnica	22,1	17	
Soporte económico	15,6	12	
Estabilidad de los precios	54,5	42	
Control de fronteras	33,8	26	

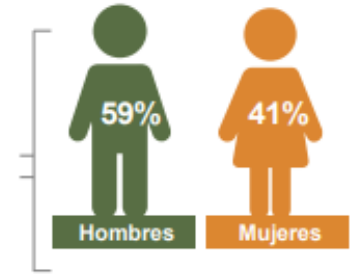
## ■ CRÉDITO PÚBLICO

Enero – diciembre 2022

**USD 3 millones**

Crédito público de arroz

13 % menos que en 2021



### Crédito Público por Provincia

Provincia	Valor (Miles USD)	Participación
Nacional	2,630,970	
Los Ríos	1,491,509	57%
Guayas	949,677	36%
Manabí	88,284	3%
Loja	77,075	3%
Otras	24,426	1%



### Evolución Volumen de Crédito por Subsistema

Subsistema (MM \$)	2018	2019	2020	2021	2022	Ene 2022	Ene 2023
Bancos Privados	83.18	88.27	82.09	121.22	101.79	8.90	10.12
Inst. Fin. Públicas	23.22	12.84	9.41	6.09	2.96	0.12	0.64
<b>Total</b>	<b>106.41</b>	<b>101.11</b>	<b>91.50</b>	<b>127.32</b>	<b>104.74</b>	<b>9.02</b>	<b>10.76</b>



01

## FORTALEZAS

- El cultivo en esta zona se lo puede realizar durante el año, realizando hasta 3 ciclos.
- Existen entidades en el sector como el INIAP y algunas universidades que realizan investigaciones en el sector.
- Los centros de acopio se encuentran a pocos kilómetros de distancia, lo que facilita que el producto sea entregado en buenas condiciones.
- Hay juntas de riego en todo el cantón, lo que permite al agricultor tener constantemente agua durante todo el año.
- La presencia de entidades financieras tanto públicas como privadas y Cooperativas de Ahorro y Crédito, encargadas del sector agrícola y también entes gubernamentales como el MAG.

03

## DEBILIDADES

- Existe un alto porcentaje de reciclaje de las semillas de arroz, haciendo que pierdan su viabilidad genética.
- Falta de construir más fuentes de riego y drenaje en ciertos sectores arroceros.
- Las piladoras incumplen con el pago puntual a los agricultores y a su vez lo hacen con los precios más bajos a lo establecido.
- Ineficiencia en el marco legal, con respecto al manejo de aguas ya sean superficiales o subterráneas, fertilizantes, semillas, entre otros.

02

## OPORTUNIDADES

- Esta en constate crecimiento e innovación de nuevas tecnologías agrarias.
- Apertura para todos los mercados ya sean nacionales e internacionales, con productos de calidad.
- Presenta un crecimiento económico en todo el sector arrocerero.
- Diversidad de incentivos ya sean económicos o con kits agrícolas para todo el sector arrocerero.
- Buena infraestructura vial, para mejor el transporte de los productos.

04

## AMENAZAS

- Poca inversión en la infraestructura de drenajes y a su vez en el sistema de riego.
- Incertidumbre por el cambio climático, aumento o disminución en los precios del arroz.
- Contrabando desde el país vecino Perú
- Costo elevado de las materias primas como los fertilizantes e insumos agrícolas.





## CONCLUSIONES



El cultivo de arroz, es uno de los rubros de mayor importancia a nivel nacional y primordial dentro de la alimentación básica de todos los ecuatorianos, es por ello, que en el cantón Daule la principal fuente de ingresos económicos, proviene de esta actividad agrícola, pero conlleva una serie de factores para los pequeños y medianos productores, donde se disminuye la capacidad de beneficiarse de este cultivo, sumándole la inestabilidad de los precios, el poco control en las fronteras, las vías de contrabando utilizadas para este producto y el excesivo abuso de los intermediarios, costo de insumos y fertilizantes, hacen que cada día las personas dedicadas a la producción de arroz, incluyendo a los más jóvenes, no quieran dedicarse a esta labor. Otro punto importante es el poco apoyo que reciben por parte de las entidades gubernamentales ya que en la toma de datos cerca del 79,2% dicen no recibir apoyo del gobierno.



Debido a la vulnerabilidad en el sector arrocero, con la fijación de precios por parte del MAG, donde la saca de arroz en cascara y de grano largo, es decir de 200 libras (90,72 kg), con un porcentaje de humedad del 20% y de impurezas el 5%, el precio es de USD 34,50 y para la saca de grano corto quedó el precio establecido en USD 32,50, lo cual genera falsas expectativas que provocan sobreoferta, haciendo que el arroz ecuatoriano no sea competitivo en el mercado internacional



## RECOMENDACIONES



Es indispensable la constante colaboración entre los diferentes actores que conforman la cadena de valor del arroz, desde los productores, comercializadores, distribución hasta llegar al consumidor final, con la finalidad de plantear soluciones eficientes y en el mediano plazo a un problema que afecta durante años a este sector.



Con respecto a los planes de desarrollo de las entidades gubernamentales, es importante que tengan un control más adecuado y oportuno, brindándole la facilidad al agricultor para que puedan recibir todos los beneficios que estas ofrecen; desde los subsidios en fertilizantes, kits agrícolas, hasta los créditos a bajo interés que brindan a todo el sector agropecuario, además de continuar con el acompañamiento técnico oportuno, que es uno de los ejes fundamentales para que el agricultor se encuentre mejor informado y capacitado acerca de los avances tecnológicos, con la finalidad de que su producción mejore en el tiempo.



Gracias por su atención

