



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**PROGRAMA
MAESTRÍA EN ECONOMÍA, MENCIÓN EN DESARROLLO RURAL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO
PARA OPTAR POR EL GRADO DE MAGÍSTER EN ECONOMÍA,
MENCIÓN EN DESARROLLO RURAL**

**“FACTORES QUE DETERMINAN EL RENDIMIENTO DE LA
PRODUCCIÓN DE ARROZ EN EL CANTÓN SAMBORONDÓN,
PERIODO 2000 - 2016”**

AUTORES

**CHARLES DARWIN LOZANO MORALES
JONATHAN FERNANDO DUY SANTAMARÍA**

**DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
ECON. WILSON CEDEÑO MORÁN. MSc.**

**GUAYAQUIL - ECUADOR
OCTUBRE 2020**

Índice

Tema: <i>Factores que determinan el rendimiento de la producción de arroz en el cantón Samborondón, periodo 2000-2016</i>	1
Resumen.....	1
Introducción	2
1. Antecedentes y planteamiento del problema.....	4
1.1 Planteamiento del problema.....	4
1.2 Línea de investigación	5
2. Objetivos de investigación	5
2.1 Objetivo General.....	5
2.2 Objetivos específicos	5
3. Fundamentación teórica	5
3.1 Historicidad de la agricultura familiar	5
3.2 El modo de producción familiar en el cultivo de arroz.....	8
4. Metodología	11
5. Resultados	11
5.1 Estructura productiva del cantón Samborondón.....	11
5.2 Producción de arroz por ciclo en el cantón Samborondón	15
5.3 Estructura social, económica y productiva del cantón Samborondón	18
6. Conclusiones	25
7. Bibliografía	26

Factores que determinan el rendimiento de la producción de arroz en el cantón

Samborondón, periodo 2000-2016

Lozano, Charles; Duy, Jonathan

Facultad de Ciencias Económicas – Universidad de Guayaquil

Charles.lozonomo@ug.edu.ec

neoclasticoduy@hotmail.com

Resumen

La presente investigación tiene como objeto determinar los factores que influyen en el rendimiento de la producción de arroz en el cantón Samborondón. Los resultados de investigación se enmarcan en el periodo 2000-2016, debido a la disponibilidad de datos, se analiza la estructura productiva de Samborondón, que es familiar, y atraviesa problemas tanto estructurales como externos, considerando dos ciclos de producción invierno y verano. Se evidencia que los rendimientos son condicionados por factor clima, pero que esto es solo una parte de los problemas que atraviesa la localidad, entre los que se encuentra el poco capital humano, falta de inversión en maquinarias, y poca disponibilidad para acceder a fuentes de crédito, que hacen de la producción que conlleve uno de los rendimientos más bajos en la provincia del Guayas.

Introducción

Uno de los sectores económicos fundamentales en las zonas rurales del cantón Samborondón es la agricultura, esta actividad propicia la seguridad alimentaria y facilita fuentes de empleo a todos sus habitantes, según la FAO en Latinoamérica la población económicamente activa dedicada a labores propias de la agricultura familiar llega a ser las dos terceras partes del total de la fuerza laboral, como contraste, en Samborondón para el año 2010, el 65.41% de su la población se ocupó en la agricultura, silvicultura, caza y pesca, siendo más específico, 5.598 personas trabajaron en las mencionadas tareas.

Así mismo, el sector agrícola en el cantón se establece como una de las principales fuentes de ingreso, además colabora en el desarrollo de las economías rurales, en la inclusión social agro productiva y en la superación de la pobreza.

El cantón Samborondón desde sus inicios es catalogado como una zona que destaca por su actividad agropecuaria, del cual, su principal producto agrícola es el arroz, que genera los más grandes rubros por concepto de ventas, esto se debe por un lado a su clima que gira entre los 22° y 32° grados centígrados y por otro a la afluencia de los ríos Daule y Babahoyo que topa su territorio.

Sin embargo, el sector productivo arrocero presenta varias problemáticas, entre las más importantes tenemos: poca facilidad de acceso a créditos, intermediarios, bajos precios, escasas redes de comercialización y distribución, desconocimiento de programas de ayuda que ofrece el gobierno, contrabando de arroz extranjero, entre otros, dichos factores inciden directamente en la producción y en su rendimiento.

Por lo tanto, el objetivo que se busca con el presente artículo es determinar los factores económicos, sociales y naturales que intervienen en el rendimiento de la producción de arroz en el cantón Samborondón, periodo 2000 – 2016, para el cual se consideraron bases estadísticas provenientes del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y Banco Central del Ecuador (BCE), cabe recalcar, que en el estudio realizado se realizó una diferenciación de la producción, hectáreas perdidas, hectáreas cosechadas, rendimiento de arroz en temporal de invierno y verano, así mismo se incluyó un análisis comparativo con los principales cantones productores de arroz.

Finalmente, este estudio parte en su forma general con la agricultura familiar y termina con los determinantes que inciden en el rendimiento productivo en su forma particular.

1. Antecedentes y planteamiento del problema

En la presente investigación el objeto de estudio se enmarca en los rendimientos de la producción de arroz en el cantón Samborondón, localidad ubicada en la provincia del Guayas, rodeado por el río Babahoyo y Daule, que desembocan en el Río Guayas. Este cuenta con una superficie 389.05 Km² (GAD Samborondón, 2012) y consta de dos parroquias una urbana denominada La Puntilla y otra rural Tarifa, esta última dedicada al comercio, agricultura y actividades ganaderas.

En Samborondón desembocan 4 principales actividades económicas siendo el comercio, la agricultura, construcción y el sector inmobiliario los ejes prioritarios para su economía, sin embargo, es el sector agrícola el que concentra la mayor parte de la población económicamente activa y genera alrededor de 6.400 plazas de empleo, siendo el principal producto el arroz.

Esta localidad se muestra con una gran dotación de recursos por sus condiciones geográficas que favorecen a la producción del grano, y cuenta con el 70% del territorio apto para el cultivo y sembrío del grano, además, se evidencia que la ciudad mantiene problemas estructurales que afectan a la producción del grano y consecuentemente a la población, entre el principal, está la incapacidad para atender los bajos rendimientos que desencadenan a raíz de la falta de inversión en capital, acceso al crédito, educación, precios al productor poco favorables y otro factor exógeno que tiende a perjudicar a los arroceros como es el cambio climático.

1.1 Planteamiento del problema

Samborondón pese a contar con los recursos para la producción de arroz existen falencias en su sistema productivo que perjudica directamente al rendimiento de la gramínea, se entiende que la producción de arroz en la localidad está sumergida en una estructura en la que el acceso al crédito no es una de las opciones a elegir por los cultivadores, al igual que esto la incorporación de tecnologías y maquinaria agrícola es poco habitual, y el desconocimiento de técnicas agrícolas que optimicen la producción son unos de las temáticas a evaluar en el presente documento.

Adicional el cambio climático es considerado un factor exógeno en la investigación, se entiende que la producción tiene 2 ciclos uno en invierno y otro en

verano, las falencias de la localidad en cuanto a rendimientos se focalizan en el invierno dado que al existir un clima extremadamente seco y húmedos provocan daños irreparables en los cultivos.

1.2 Línea de investigación

El tema de investigación corresponde a la siguiente línea de investigación:

- a) Emprendimiento e innovación, producción, competitividad y desarrollo empresarial.

2. Objetivos de investigación

2.1 Objetivo General

Determinar los factores económicos, sociales y naturales que intervienen en el rendimiento de la producción de arroz en el cantón Samborondón, periodo 2000-2016.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar el tipo de sistema productivo utilizado en la producción de arroz del cantón Samborondón
- Analizar el impacto en los rendimientos de la producción arrocería por temporada en invierno y verano en el cantón Samborondón
- Demostrar la existencia de falencias en el sistema productivo utilizado en el cantón Samborondón

3. Fundamentación teórica

3.1 Historicidad de la agricultura familiar

Por historia la agricultura ha formado parte como una de las actividades predominantes en la subsistencia del ser humano, y quien a lo largo se ha encargado de la producción de los distintos granos fomentados en este rubro ha sido el pequeño agricultor, que dentro de la investigación realizada es parte del estudio por su condicionantes e intervención en la localidad.

Por ello, es comprensible el análisis de la agricultura familiar que dentro del pensamiento económico ha sido expuesta como tema de discusión en cuanto a su inserción y permanencia en el medio, considerada como una estructura de producción no capitalista que se retribuye en el pequeño productor que es el que lucha en el día a día para poder sobrevivir.

La presencia de la agricultura familiar a partir del siglo XIX evidencio el altercado entre las principales corrientes del pensamiento económico. Desde 1870 el sistema predominante ingles constituía en hegemonía a la gran propiedad agrícola (Argemi d'Abadal, 1985). Sin embargo, defensores de la pequeña propiedad (discípulos franceses de Smith) creían en la idea que éste era el modelo de desarrollo que constituiría la organización ideal. Con esto se abrió el debate entre la agricultura familiar y la gran propiedad capitalista.

En el contexto histórico las distintas versiones en cuanto al sistema con mayor eficiencia se encontraba dividido en dos, el primero teniendo entre sus características la concentración parcelarias que eran aceptadas por el parlamento y la desaparición de los pequeños campesinos, quienes eran expulsados del sistema pasando hacer trabajadores de las fincas modernas. Este tipo de estructura productiva capitalista trajo consigo una sub división de clases propia de la economía clásica que se formalizo en terrateniente, empresario, arrendatario y trabajador. Partiendo desde los terratenientes quienes eran los propietarios o poseedores de las tierras, en segundo se encontraban los capitalistas quienes administraban estas tierras alquilándolas o pagando con parte de su renta para hacer uso de ella, y por último los trabajadores quienes representaban la fuente real del valor por su rol en la producción.

Y el segundo con un acercamiento y apoyo más deliberado hacia la agricultura familiar, incentivando la inserción dentro de los territorios actos para el uso agrícola de pequeñas unidades que permitan a las familias ser partícipes en los distintos procesos productivos y con ello, contribuir y favorecer a las clases sociales más relevadas provenientes del sector rural.

Ante este tipo de estructura los fisiócratas fueron los primeros en considerar a la agricultura familiar, condenándola como un sistema poco eficaz ante el poco excedente que podía generar. La hipótesis de la fisiocracia mencionaba que las grandes

explotaciones capitalistas podían producir más excedentes (produit net), lo que llevaría a generar un mayor crecimiento¹ (Argemi d'Abadal, 1985), por otro lado, la vertiente ricardiana se asemejaba a tal pensamiento mencionando que el campesinado constituiría un resabio social del pasado feudal, pre capitalista o tradicional (Schejtman, 1980), con un futuro destinado a desaparecer en la medida que el sistema empresarial fuera creciendo.

Los rendimientos decrecientes fue una de las aseveraciones que denotaban el pensamiento ricardiano, la incorporación de una mayor cantidad de trabajadores al modo de producción empleado supondría que esta tienda a disminuir, conduciendo a una caída inminente de los rendimientos, entendiéndose que la agricultura familiar es quien incorpora a su sistema productivo una mayor cantidad de mano de obra de tipo familiar.

Smith fue uno de los involucrados en el debate con su contraposición en las razones de tipo social y de tipo técnico², su objetivo era buscar un punto intermedio que le permita obtener beneficios en ambos aspectos, para este autor su creencia enmarcaba a que el pequeño productor conoce en totalidad su propiedad, por lo tanto es el indicado para hacerse cargo del cultivo en el terreno.

Mathus (1820) sugiere que el problema no se basaba en la utilización de los recursos, el factor que influenciaba a las clases sociales, era el demográfico. Este factor proporciona bienestar a la población, configurando interrelaciones con los sectores económicos (Universidad de Antioquia, 2007), esto relacionado a la agricultura, a través de la producción. El crecimiento de los alimentos y de la población es una de las premisas del autor ya mencionado, donde afirma que los alimentos crecen de forma aritmética y la población se multiplica en forma geométrica, con ello, la escasez de alimentos tenderá a influenciar negativamente el crecimiento poblacional y deprimirá su nivel de vida hasta conducirlo a la subsistencia, por lo tanto, el manejo de los recursos en la agricultura deberá tener la mayor eficiencia a fin de sostener la demanda.

El trabajo, la población y los rendimientos fueron unos de los principios básicos que caracterizaban a la economía clásica, siendo el pequeño productor o agricultor familiar el principal involucrado. La economía capitalista como la familiar para el

¹ La grande culture frente a la petite culture fue unos de los debates controversiales del siglo XVIII, debido a la defensa que los agrónomos y fisiócratas tendían a dar a la agricultura capitalista.

² Economías de escala, posibilidad de capitales, mano de obra calificada, etc.

pensamiento clásico se enmarcaban como un todo, denotando que no existían diferencias más allá de las derivadas de la escala de producción y la dotación de factores de la producción. Por ello, en ambos casos existía la tendencia de igualar para cada factor de la producción la productividad marginal con los precios, tendrían por lo tanto la misma lógica de manejo de recursos.

3.2 El modo de producción familiar en el cultivo de arroz

Cómo se mencionó en el apartado anterior la agricultura capitalista y familiar se encontró envuelta por la tesis dualista entre productores rurales y empresariales como categorías de producción estrictamente opuestas. Ante la dominación de la agricultura desarrollada y moderna caracterizada por explotaciones homogéneas a gran escala de producción, tecnificada y mecanizada (Marx, 1867) el pequeño productor familiar a lo largo del tiempo ha resistido y adaptado a las diferentes críticas que lo agreden y buscan su desaparición, y es de mencionar que una de las características de la producción que sostiene y sustenta al pequeño productor es que el trabajo de sus propios miembros del hogar no suele ser asalariado y se interrelaciona la unidad de producción con la unidad doméstica (Chayanov, 1974).

Chayanov en la concesión agraria ha sido uno de los principales ejes y defensores de la pequeña propiedad agrícola al demostrar en sus aportaciones que la economía campesina no puede ser analizada con los conceptos clásicos de economía política, siendo necesario incentivar una nueva metodología de estudio que esté acorde al estilo de producción familiar. Ante ello (Schultz, 1982) sostenía que a la pequeña producción familiar le derivan dos hipótesis fundamentales para comprender su funcionamiento la primera hace referente al tipo de explotación familiar que es eficiente pero pobre, haciendo énfasis aquellos recursos que son utilizados por los agricultores tradicionales son incluso más eficientes que la agricultura moderna o empresarial. La segunda hipótesis incita a que el agricultor tiene un débil incentivo para aumentar la producción debido a las bajas tasas de rendimiento sobre la inversión, es decir, el pequeño productor destina la totalidad de la inversión únicamente al sembrío del cultivo, y no tiene más alternativas de producción que tecnifiquen o innoven sus procesos productivos.

La agricultura familiar por lo tanto es una actividad agropecuaria con unidades de tipo familiar, que tiene como objeto asegurar ciclo a ciclo la reproducción de sus

condiciones de vida y de trabajo (Schejtman, 1980). La lógica del manejo de los recursos contiene una racionalidad distinta a la tradicional, en esta quien gobierna las decisiones del que, cómo y cuánto producir están envueltas en las condiciones socioeconómicas del productor y del número de miembros de la familia, qué tendrá como resultado el sustento económico que cubrirá sus necesidades por un periodo determinado hasta el siguiente proceso productivo, en función de esta lógica es de mencionar que hablamos de dos formas de producción totalmente distintas.

La forma de organización familiar se considera como un medio de producción parcialmente mercantil (tabla 1) ligado al consumo-insumo interno, en donde todas las decisiones son estrictamente familiar. Otras consideraciones que recaen dentro de la agricultura familiar es la utilización de tecnologías que es escasa y solo emplean una intensa cantidad de mano de obra para la realización de los distintos procesos productivos durante la etapa de sembrío y cosecha.

Tabla 1. *Formas de la organización social de la producción*

<i>Componente</i>	<i>Familiar</i>	<i>Empresarial</i>
Objetivo de la producción	Reproducción de los productores de la unidad de producción	Maximizar la tasa de ganancia y la acumulación de capital
Origen de la fuerza de trabajo	Fundamentalmente familiar y, en ocasiones, intercambio recíproco con otras unidades; excepcionalmente asalariada en cantidades marginales	Asalariada
Compromiso laboral del jefe con la mano de obra	Absoluto	Inexistente, salvo por compulsión legal
Tecnología	Alta intensidad de mano de obra, baja densidad de capital y de insumos comprados por jornada de trabajo	Mayor densidad de capital activo y mayor proporción de insumos comprados en el valor del producto final
Destino de la producción y origen de los insumos	Parcialmente mercantil	Mercantil
Criterio de intensificación de trabajo	Máximo producto total, aun a costa del descenso del producto medio. Límite: producto marginal cero	Productividad marginal mayor o igual que el salario

Riesgo e incertidumbre	Evasión no probabilística: Algoritmo de supervivencia	Internalización probabilística buscando tasas de ganancias proporcionales al riesgo
Carácter de la fuerza de trabajo	Valoriza la fuerza de trabajo intransferible o marginal	Solo emplea fuerza de trabajo transferible en función de la calificación
Componentes del ingreso o producto	Producto o ingreso familiar indivisible y realizado parcialmente o en especie	Salario, renta, ganancia, exclusivamente pecuniarias

Tomado de: Economía campesina: lógica interna, articulación y persistencia, Alexander Schejtman. Revista de la CEPAL (1980).

La producción de arroz y el pequeño productor representan ejes fundamentales en la reducción de la pobreza y la promoción de seguridad alimentaria en los grupos más vulnerables (Adam & Fielding, 2014), no obstante, han sido desatendidos y no suelen ser parte de las agendas de los gobiernos para el mejoramiento de su productividad. En cuanto a la explotación agrícola familiar se entiende que es pequeña debido a la escasez de recursos en la que el pequeño productor solo puede satisfacer sus necesidades básicas, y se encuentra en la dura situación de permanecer en un círculo vicioso³ que no le permite mejorar su capacidad productiva.

El productor familiar de arroz por lo tanto debe atender dos tipos de necesidades, la primera acompañada al sustento de su hogar en lo concerniente a suplir sus necesidades básicas y la segunda distribuir el restante de sus recursos para engendrar la producción del grano, que en este caso tiene un proceso que va desde la preparación del suelo hasta su finalización que es la cosecha, sin embargo, llegar a tal punto acarrea una serie gastos en controles fitosanitarios, fertilización, control de maleza, semilla, riego, entre otros. Todo esto acompaña al pequeño productor que sin ayuda alguna debe auto sustentarse por sí solo, sin apoyo, y ahondando aún más su situación en la mejora de los rendimientos.

La producción del grano el agricultor tiene dos etapas para el sembrío y cultivo del grano, la más representativa tiende a ser la veranera, que es el punto clave para el mejoramiento de sus rendimientos, aquí el clima tiende a favorecer la producción de arroz, y de otros grupos de alimentos, y la otra temporada es la de invierno, categorizada

³ Ingresos insuficientes para atender y mejorar su producción, estos solo alcanzan para cubrir sus necesidades básicas.

por sus climas lluviosos y cálidos, que evidencian las falencias en cuanto al modo de producción utilizada por el agricultor, dichos problemas repercuten en la medida que el agricultor familiar al no tener los suficientes recursos económicos no puede atender de mejor manera las dificultades que aparecen a raíz de un mal clima.

4. Metodología

Esta investigación tiene un corte cuantitativo, descriptivo y no experimental, se utiliza para el análisis una serie de tiempo de variables agrícolas que permiten exponer la incidencia de los factores económicos, sociales y productivos en los rendimientos de la producción de arroz. La información estadística se ha obtenido de diversas fuentes oficiales nacionales como Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) de Samborondón. Dicha información ha sido clasificada, tabulada y es presentada en tablas y figuras, permitiendo obtener el respectivo análisis y una posterior discusión sobre la correlación existente entre el rendimiento y el medio productivo utilizado en la agricultura familiar de Samborondón.

El periodo de estudio que comprende la presente investigación se da entre los años 2000-2016, se ha seleccionado este periodo por dos motivos fundamentales, en el primer caso se tiene a consideración la disponibilidad de datos que es limitada, y segundo, este periodo de estudio nos permitirá entender como ha influido en el rendimiento de la gramínea los agregados como acceso al crédito, inversión en tecnologías, uso de maquinarias y la utilización de sistemas de riego y de semilla certificada que son componentes indispensables para un buen proceso productivo. Además, la producción del grano se la ha dividido por etapas entre invierno y verano, esto evidenciará la problemática existente en la localidad, siendo parte como variable exógena en el presente modelo el ciclo de cultivo de arroz.

5. Resultados

5.1 Estructura productiva del cantón Samborondón

Desde un punto de vista social y económico el hombre refleja dentro de su comportamiento el querer satisfacer sus necesidades, que tienden hacer ilimitadas, sin embargo, aquellos recursos que satisfacen estas necesidades son escasos o limitados. Este

es un tema fundamental de la economía, que incita al buen aprovechamiento de los factores productivos con el objeto de general altos niveles de productividad, que permiten hacer de la agricultura un medio para combatir las problemáticas que acarrearán día a día a la población, permitiendo compensar parte de las necesidades que el individuo tiene.

La intensificación de factores productivos en la localidad de Samborondón se caracteriza por la prevalencia de mano de obra de tipo familiar y del poco uso de tecnología agrícola. Sin embargo, la estructura productiva del cantón conlleva a determinar la existencia de 4 sistemas productivos, siendo estos empresarial, combinado, mercantil y marginal (tabla 2).

Tabla 2. *Sistemas de producción agrícolas empleados en el cantón Samborondón*

Sistemas de Producción	Uso de la Tierra	Mano de Obra	Destino de la producción
Empresarial	Principal producto: Arroz Semilla: Certificada y Registrada Maquinaria Agraria: Propia Sistema de riego: Bombeo Capacitación: Permanente	<ul style="list-style-type: none"> • Asalariada • Permanente 	Nacional
Combinado	Principal producto: Arroz Semilla: Certificada seleccionada Maquinaria Agraria: Propia y alquilada Sistema de riego: Bombeo Capacitación: Poco frecuente	<ul style="list-style-type: none"> • Asalariada Permanente • Asalariada Ocasional 	Nacional Provincial Local
Mercantil	Principal producto: Arroz Semilla: Seleccionada Maquinaria agraria: alquilada Sistema de riego: Bombeo Capacitación: Poco frecuente	<ul style="list-style-type: none"> • Familiar • Ocasional • Prestamados 	Local
Marginal	Principal producto: Leche y carne Semilla: Certificada Maquinaria Agraria: No posee Sistema de riego: No posee Capacitación: No posee	<ul style="list-style-type: none"> • Familiar Permanente • Familiar Ocasional 	Local Autoconsumo

Tomado de: CLIRSEN – SENPLADES, (2010).

Los resultados mostrados evidencian una clara participación de la agricultura familiar en el cantón Samborondón, con un tipo de sistema productivo denominado mercantil y combinado, que tiene entre sus características la poca utilización de maquinaria agrícola, no utiliza semilla certificada, y su principal producto es el arroz, dentro de los sistemas productivos mostrados es claro que la producción de este grano prevalece en esta localidad.

En el cantón el sistema de producción con mayor incidencia en cuanto a la posesión de tierra apta para el cultivo es combinado (figura 1), entre sus características más relevantes está la superficie siendo esta de 21.221,84 Ha. En este medio productivo prevalece el arroz y representa el 54% del área total en la localidad, el principal destino de su producción se adentra a todo el mercado Nacional. Los cultivadores de este apartado utilizan comúnmente para el sembrío semilla seleccionada, maquinaria agraria alquilada y un sistema de riego por bombeo. La clase trabajadora que sostiene el sistema es en su mayoría asalariada ocasional y familiar, teniendo capital humano poco capacitado.

El segundo sistema es el mercantil o más conocido como familiar, con una superficie de 5.706,83 Ha. Para la localidad representa el 15 % del área total. El uso de factores productivos de este sistema recae en el uso intensivo de mano de obra familiar, denotando entre sus características cuenta con maquinaria alquilada, un sistema de riego por bombeo, y al igual que el sistema de producción combinado los trabajadores reciben capacitaciones poco frecuentes.

La relación existente entre el primer y segundo sistema productivo es la utilización de los recursos o factores productivos, se entienden que desde un punto de vista económico ambos tienden a tener restricciones en el alcance de recursos, y a raíz de esto en la presente investigación se los categoriza como familiar.

El sistema de producción empresarial ligado a la concepción capitalista dentro de la localidad representa el 5% del área del área cultivada (tabla 5), es decir, el 1.883,97 Ha. Aquí perdura la siembra y cosecha de arroz. Con un sistema tecnificado que cuenta con semilla certificada, maquinaria agraria propia y, además, el riego es dado por bombeo. El principal destino de la producción es el mercado nacional, es decir, tienen suficiente competitividad para acceder a mercados mayoristas, teniendo entre sus virtudes mano de obra asalariada y constantemente capacitada.

Además, entre los sistemas de producción donde el autoconsumo prevalece es el marginal esto muestra el 1% del área total en la localidad, es decir, 517,93 Ha. que. Aquí el arroz no consta como sustento, aquí se realiza la producción de leche y carne. En este apartado existe una gran diferencia con los anteriores medios productivos que se focalizan en la producción de arroz, el sistema marginal no utiliza maquinaria agraria, sin capacitaciones y el riego es poco habitual. La semilla a utiliza es certificado, en el

mercado local se distribuye la producción o para abastecer sus propias necesidades de alimentación.

Las estadísticas mostradas en la localidad evidencian que en la localidad un 25% de las tierras no cuentan con ningún medio de producción, esto es, 9.574,75 Ha. Debido a que pertenece a áreas naturales, centros poblados, ríos dobles e infraestructura (GAG Samborondón , 2015).

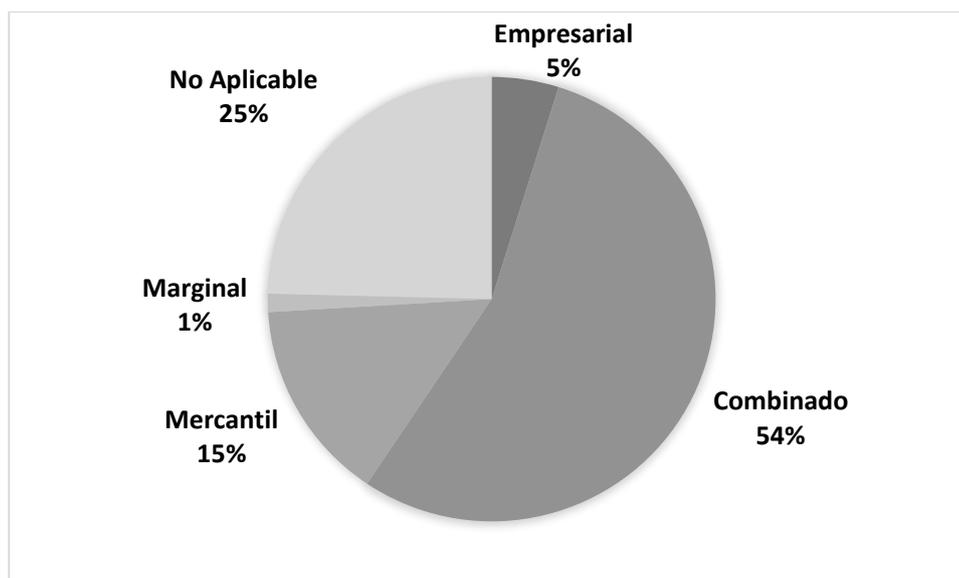


Figura 1. Participación de los sistemas productivos agrícola en Samborondón. Tomado de SENPLADES (2010). Elaborado por autores.

El crecimiento económico en el cantón se enfatiza en la producción de arroz y quienes forman parte de este medio tienden hacer unidades familiares, encargadas del crecimiento de la actividad, que para ellos representa su sustento de vida. La gramínea, por lo tanto, incide en la economía de la localidad en especial de la parte rural, haciendo de ellos un mejor entorno desde el punto de vista social y económico.

En el mundo la demanda de productos agrícolas se expande velozmente y se prevé que la demanda de productos alimenticios tenga considerables incrementos, esto a raíz de la urbanización, crecimiento poblacional, aumento del PIB per cápita (Sultana, Bergman, Jirstrom, & Agnes, 2015). Además, se tiene en cuenta que el 60% de las categorías totales se derivan de cereales, siendo el arroz la fuente más importante de calorías para el ser humano.

5.2 Producción de arroz por ciclo en el cantón Samborondón

El trabajo empleado en el presente documento analiza la incidencia de la producción arrocerá en Samborondón por ciclo de cultivo, al año normalmente se tiende a realizar dos sembríos uno en la época de invierno y otro en verano, regularmente los meses que comprenden el primer apartado son de enero a mayo y el segundo es de junio a noviembre, se tiene entonces dos cosechas por periodo.

Las estadísticas mostradas evidencian datos por ciclo entre el 2000 – 2013 y entre 2013 y 2016 los resultados están por cuatrimestre, se entiende por lo tanto que el primer cuatrimestre es parte del ciclo invierno y los dos siguientes corresponden a verano, sin embargo, análisis se desglosara en ciclos y cuatrimestre para no suponer, ni mostrar datos sesgados.

La producción de arroz es una de las actividades de mayor importancia para el sector rural en Samborondón representando el principal sustento económico en la población. Sin embargo, la tendencia de esta actividad muestra falencias en los usos de los factores productivos, mostrando entre los resultados rendimientos inferiores aquellos cantones productores de arroz en el Ecuador.

La producción de arroz en Samborondón comprendido en el periodo 2000-2013 (tabla 3) evidencia el comportamiento de los rendimientos del grano en el verano, situación en la que el clima se torna seco y se requiere de la utilización de un sistema de riego, sin embargo, esto no es un problema en la localidad, debido a su ubicación geográfica, en la que se encuentra rodeado por un sistema hídrico que beneficia a los agricultores, con esto es notable la expansión de la actividad agrícola, dada a raíz de sus hectáreas sembradas, que pasaron de 7.350 ha. A 12.705 ha., esto por la gran aportación económica que genera en la economía de la ciudad, se muestra atractiva por la cantidad de empleo que genera que es alrededor de 7,400 plazas, en la que se adentran el 75% de personal proveniente de partes rurales y el restante de la parte urbana, adicional se evidencia el número de hectáreas perdidas que solo se contempló para este ciclo en el 2012, dicho rubro es dado por el fenómeno de la niña que apareció en este periodo, con pérdidas de 336 ha. En la que algunos países en los primeros meses del año fueron perjudicados por constantes lluvias entre ellos Ecuador (FAO, 2012).

Adicional, es de entender que en el presente periodo el rendimiento tienda a mantenerse, entre 3,17 y 2,81, no obstante, pese a su incidencia en lo que comprende la productividad es claro que, aunque se tenga un clima a favor sigue existiendo falencias en los métodos de producción aplicados.

Es notorio que dentro de las estadísticas mostradas la producción de arroz medida en toneladas métricas tienda al alza, y es a partir del 2004 donde muestra un importante cambio, pasando de 12.806,30 (Tm) a 37.263,30 (Tm), este cambio se evidencia por el incremento en las hectáreas sembradas, climas favorables y una mayor participación de las familias en el sembrío y cultivo del grano.

Tabla 3. *Cultivo, producción y rendimientos del arroz en Samborondón, periodo verano.*

Años	Hectáreas Sembradas	Hectáreas Perdidas	Hectáreas Cosechadas	Producción de arroz (Tm)	Rendimiento
2000	7.350,00	0,00	7.350,00	22.705,91	3,09
2001	7.380,00	0,00	7.380,00	23.390,76	3,17
2002	6.115,00	0,00	6.115,00	19.381,37	3,17
2003	4.200,00	0,00	4.200,00	12.806,30	3,05
2004	12.221,00	0,00	12.221,00	37.263,30	3,05
2005	12.221,00	0,00	12.221,00	37.263,30	3,05
2006	10.850,00	0,00	10.850,00	26.715,59	2,46
2007	10.450,00	0,00	10.450,00	28.090,02	2,69
2008	10.500,00	0,00	10.500,00	29.488,20	2,81
2009	10.550,00	0,00	10.550,00	29.628,62	2,81
2010	10.858,00	0,00	10.858,00	30.929,23	2,85
2011	11.500,00	0,00	11.500,00	32.757,98	2,85
2012	11.210,00	336,00	10.874,00	30.974,81	2,85
2013	12.705,00	0,00	12.705,00	39.758,52	3,13

Tomado de: Ministerio de Agricultura y Ganadería – SINAGAP (2016).

Elaborado por los autores

La viabilidad de la producción en Samborondón se da en su gran mayoría de años en la cosecha de verano, donde se evidencio un constante crecimiento en la producción y una sostenibilidad de los rendimientos, sin embargo, parecería favorable la producción de este grano en el invierno por su crecimiento de los rendimiento, pese a esto

la investigación denota falencias en el apartado productivo de este ciclo, al ser el cantón una zona alta de riesgo por inundaciones (GAG Samborondón , 2015) la producción tiende a verse afectada, por las fuertes lluvias, y fenómenos como el del “Niño”, provocando pérdidas materiales, agrícolas, pecuaria y en otros casos más extremos de vidas humanas. De acuerdo a la tabla 4, es notoria la disparidad de datos respecto al verano, lo primero que podemos verificar es que hay cifras considerables de pérdidas de hectareajes con un efecto inmediato en la producción, segundo pese a existir rendimientos entre 3,17 y 2,89, se entiende que el número de hectáreas sembradas es inferior a la cosecha de verano, aquí es donde las falencias de los sistemas productivos empleado por los agricultores comienzan a verse, entre ello, la incapacidad de adoptar maquinaria agrícola que enfrente la situación entre las que se tiene y que sí adopta el sistema productivo empresarial como es zanjadora, tractores, etc.

Tabla 4. *Cultivo, producción y rendimientos del arroz en Samborondón, periodo invierno.*

Años	Hectáreas Sembradas	Hectáreas Perdidas	Hectáreas Cosechadas	Producción de arroz (TM)	Rendimiento
2000	5.550,00	0,00	5.550,00	17.145,28	3,09
2001	5.580,00	20,00	5.560,00	17.622,31	3,17
2002	4.525,00	175,00	4.350,00	13.787,24	3,17
2003	6.366,00	0,00	6.366,00	19.921,51	3,13
2004	5.480,00	0,00	5.480,00	18.028,32	3,29
2005	6.500,00	1.968,00	4.532,00	13.091,32	2,89
2006	6.530,00	1.216,00	5.314,00	16.842,62	3,17
2007	5.750,00	450,00	5.300,00	16.585,61	3,13
2008	5.220,00	884,00	4.336,00	13.394,94	3,09
2009	5.700,00	100,00	5.600,00	17.299,74	3,09
2010	3.940,00	5,00	3.935,00	12.156,16	3,09
2011	3.500,00	0,00	3.500,00	10.812,34	3,09
2012	5.180,00	2.085,00	3.095,00	9.437,03	3,05
2013	4.301,00	0,00	4.301,00	13.114,27	3,05

Tomado de: Ministerio de Agricultura y Ganadería – SINAGAP (2016).

Elaborado por los autores

Por último, se tiene la producción de arroz por cuatrimestre en los últimos 3 años del estudio, esta evidencia aún más la problemática existente que dentro de las condiciones climáticas verano la producción tiende a hacer mayor. El verano inicia en el segundo cuatrimestre, periodo en donde se obtiene la mayor parte de la producción y en los siguientes, es decir, primer y tercer cuatrimestre no se evidencian cambios significativos que conlleven al incremento de la producción de arroz (tabla 5).

Tabla 5. *Cultivo, producción y rendimientos del arroz en Samborondón, periodo invierno.*

Años	Cuatrimestre	Hectáreas	Hectáreas	Hectáreas	Producción	Rendimiento
		Sembradas	Perdidas	Cosechadas	de arroz (Tm)	
2014	I cuatrimestre	3.464,58	0,00	3.464,58	13.848,64	4,00
	II cuatrimestre	14.110,55	0,00	14.110,55	64.099,89	4,54
	III cuatrimestre	4.892,46	0,00	4.892,46	22.224,94	4,54
2015	I cuatrimestre	4.846,65	0,00	4.846,65	30.646,54	6,32
	II cuatrimestre	20.722,32	0,00	20.722,32	106.789,16	5,15
	III cuatrimestre	2.646,40	0,00	2.646,40	13.637,78	5,15
2016	I cuatrimestre	7.161,29	0,00	7.161,29	33.096,19	4,62
	II cuatrimestre	24.323,43	0,00	24.323,43	131.729,32	5,42
	III cuatrimestre	3.005,78	0,00	3.005,78	16.868,19	5,61

Tomado de: Ministerio de Agricultura y Ganadería – SINAGAP (2016). Elaborado por los autores

5.3 Estructura social, económica y productiva del cantón Samborondón

Las estadísticas de producción, rendimientos, cultivo denotan principalmente que la gramínea tiene una mayor concentración en términos de producción y rendimientos en el verano, sin embargo, cuando son temporadas de invierno la producción decae, los rendimientos tienden a mantenerse debido a que el sistema que predomina en este periodo es el empresarial. Ante ello, entendemos que la agricultura familiar no puede hacer frente a tales adversidades, esto debido a que están envueltos en un círculo vicioso entre sostener sus necesidades básicas y emplear un sistema productivo adecuado.

Los desafíos que acarrearán la investigación y las prácticas agrícolas se encuentran condicionados por los cambios climáticos (Norman, 2012) sean estos sequías o constantes

lluvias, y son limitaciones cada vez más evidente para los productores que deben subsanar con aquellos escasos recursos que poseen, no obstante, el presente campo investigativo no solo evidencia las contra versiones del clima en la agricultura, este detalla las falencias del sistema productivo utilizado, y que no es solo responsabilidad de los productora, sino también competencia de los gobiernos, en el sentido de no tener un interés por la actividad y su mejoramiento productivo.

Samborondón parecería por sus dotaciones naturales y posición geográfica unos de los principales cantones productores de arroz del país, sin embargo, los ciclos de producción evidencian claramente sus falencias. Una de ellas es que la población en Samborondón como lo fue mencionado en un apartado anterior se divide en Tarifa y La Puntilla, siendo el primero donde se concentra la mayor parte de tierras para producir el grano, esta es parte de la ruralidad, aquí se demuestra el grado de instrucción, en donde es evidente que en cuanto a la especialización solo llegan hasta la parte primaria con el 51,22% de la población con solo instrucción primaria, 20,47% con instrucción secundaria y tan solo el 3,3% tiene educación superior (tabla 6). Gran parte de los cultivadores de la zona de estudio no cuenta con el grado de instrucción adecuado para atender de mejor forma sus adversidades.

Tabla 6. Nivel de escolaridad en Samborondón

Nivel de Educación	La Puntilla	Tarifa
Centro de alfabetización	0,31	0,9
Pre Escolar	1,47	0,97
Primario	27,14	51,22
Secundario	18,82	20,47
Educación Básica	5,41	9,97
Educación Media	6,97	3,87
Ciclo Post-bachillerato	1,57	0,37
Superior	26,46	3,3
Posgrado	6,25	0,05

Tomado de: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010)

Además, en la localidad el 41% de la producción de grano medida por la Unidad de producción agropecuarias (Upas) cuenta con agricultores que tienen el título de propiedad (Tabla 7), aquí se destaca que el 17% de las Upas son ocupadas por parte de la

población que no tiene título propio pero este suceso solo se evidencia hasta terrenos de 20 Ha. En lo normal son familiares que dejaron herencias sin documentos fidedignos.

Tabla 7. *Distribución de las UPAs por tenencia de la tierra*

Tamaño UPA	Tenencia de la tierra							Total	%
	Aparcería o al partir	Arrendado	Comunero o Cooperado	Mixta	Ocupado sin título	Otra forma de tenencia	Propio con título		
0-1		41		43	156	23	91	354	10,92
1-2	3	53		59	155	8	53	331	10,21
2-3		33		101	94	26	75	329	10,14
3-5	7	37	3	109	257	74	285	772	23,81
5-10		57	1	181	151	28	582	1.000	30,84
10-20		28		68	45	8	139	288	8,88
20-50		0		21	6	1	69	97	2,99
50-100		7		7			29	43	1,33
100-200		3	0	2		1	6	12	0,37
>200		1		5			11	17	0,52
Total	10	260	4	596	864	169	1.340	3.243	100

Tomado de: Censo Nacional Agropecuario; MAGAP, (2010). Elaboración propia.

La mayor parte de las UPAs en la localidad se concentra principalmente en posesión de terrenos de hasta 20 Ha. Siendo este el 85%, es por ello, que la mayor cantidad de tierras en posesión en el cantón está distribuida por pequeñas número de hectáreas menores a 20 siendo los propietarios las familias de la localidad.

En la economía familiar, en el caso presente agricultura, es poco común que en su medio productivo existan factores como inserción de tecnologías e innovaciones, que mejorarían los procesos productivos de los cultivos, esto se da en su mayoría por las condiciones económicas de los productores, ante la falta de ingreso y de conocimiento se ven imposibilidades de acceder a estos recursos.

El uso de capital empleado utilizado en los medios productivos debe ser encaminado en los pequeños agricultores con asesorías y capacitaciones, esto es importante en su proceso de adaptación, lo que nos indica “que no puede existir innovación si no existe en el proceso de producción lo concerniente a la adaptación, aprendizaje y cambio de prácticas” (FAO, 2014).

En este proceso de cambio es importante la incorporación de extensionistas, siendo estos promotores del desarrollo rural, permitiendo la inserción de metodologías que enfatizan al productor al desarrollo innovativo, en conjunto con una participación activa de instituciones que entre sus investigaciones cuenten con estudios claros de los procesos a incursionar.

En la localidad, el uso de capital financiero es uno de las más importante en los agricultores para realizar sus actividades productivas, estos valores lo proveen instituciones financieras y otras distintas encaminadas a chulqueros e intermediarios, son a partir de lo mencionado que los agricultores pueden obtener recursos.

De acuerdo al Censo Agropecuario en Samborondón se evidencia las fuentes de acceso al crédito y en cuantas de ellas los agricultores pudieron acceder, en la tabla 8 encontramos el total de créditos que se han otorgado en la localidad, siendo estos 2.487, la cultura tributaria, el requerimiento inmediato de financiamiento han sido las causalidades para que las instituciones formales no fueran consideradas para la obtención de créditos, del total solo el 5% accedió, mientras que el 95% accedió a otras fuentes no formales, como chulqueros e intermediarios, estos proveen financiamiento, a través de acuerdo de palabras y con altas tasas de interés, esto a la larga no es beneficioso por los valores posteriores a cancelar.

Tabla 8. Fuente de créditos obtenidas de acuerdo al tamaño de la Upas

Fuente del crédito	No. De productores por tamaño de UPA										Total, General	%
	0-1	1-2	2-3	3-5	5-12	10-20	20-50	50-100	100-200	>200		
Banco Nacional de Fomento		4		11	34	13	6	5			73	2,54
Banco Privado					15	6		2		7	30	1,21
Cooperativa de ahorro y crédito					4						4	0,16
Empresa procesadora	0	4	26	131	136	25	8				330	
Empresa proveedora de insumos					6						6	
Familiar	23	65	32	36	64	22	9	1			252	
Fundación ONG				4							4	
Intermediario	0	4	23	73	50	11	2	3	2		168	95,70
Otro			4	15	3	2	0				43	
Prestamista Chulquero	106	177	177	395	533	151	22	10	4		1.577	
Total, General	131	254	262	665	861	231	43	21	6	7	2.487	100

Tomado de: Censo Nacional Agropecuario; MAGAP, (2010). Elaboración propia.

En actividades como la agricultura es necesario llevar un correcto control en cuanto a inversiones, que son estas las que encaminan a optimizar la producción. A corto plazo es necesario el uso “en mano de obra, fertilizantes, transporte y almacenamiento que deben darse incluso antes de recibir cualquier pago en efectivo” (Miller & Kopicki, 2008), los productores por ende deben obtener financiamiento inmediato para solventar estas necesidades productivas.

Existe otro tipo de inversión en la producción de arroz y de cualquier otro grano, son a largo plazo y se emplean una vez que los cultivadores han tenido el retorno de sus inversiones, que se dan a partir del bueno manejo de los recursos en el corto plazo, a

medida que aumenta la rentabilidad los procesos se pueden tecnificar y hacer más eficiente la labor, en este medio significa obtener mayores rendimientos.

En Samborondón los productores de arroz se ven en la necesidad de implementar solo inversiones a corto plazo, en la medida que deben atender los pagos concernientes a créditos y las necesidades básicas de sus familias, al no poder salir de este círculo vicioso, deben concentrar el capital obtenido en solo el cultivo del grano con el 98,95% (tabla 9), esto refleja la imposibilidad de acceder a maquinaria agrícola o uso de tecnologías que mejoren la eficiencia de sus procesos productivos.

Tabla 9. Destino de las fuentes de créditos en el sistema de producción

Fuente del crédito	Tamaño de UPA										Total, General	%
	0-1	1-2	2-3	3-5	5-10	10-20	20-50	50-100	100-200	>200		
Estructura y establos		7									7	0,28
Maquinaria agropecuaria					7					1	8	0,32
Otro	4	7									11	0,44
Producción de cultivo	128	239	261	665	853	231	50	22	6	6	2461	98,95
Total, General	132	253	261	665	860	231	50	22	6	7	2487	100

Tomado de: Censo Nacional Agropecuario; MAGAP, (2010). Elaboración propia.

La problemática existente en Samborondón por lo tanto se entiende que está relacionada no solo al ciclo de producción, más allá de las condicionantes del clima, su principal problema recae en su estructura productiva que se evidencia con mayor notoriedad en el invierno, ante esto, se expone como parte final de la investigación el rendimiento del cantón anualizado, comparándolo con otras localidades de la provincia del Guayas, entre ellos, Daule, Nobol, Palestina y Santa Lucía (tabla 10).

En el presente apartado se presenta los rendimientos de la producción de arroz en el periodo 2000-2016, se tiene como punto de referencia al cantón Samborondón, dentro de este apartado se entiende que el rendimiento de la producción del grano en la localidad es el más bajo en comparación a los 4 cantones que sin incluyen en el análisis,

para el año 2000 se tiene que el rendimiento de Samborondón es de 3,85 en relación con los demás que son de 4,53 para Daule, 4,45 en Nobol, 4,20 en Palestina, y 4,5 en Santa Lucía, todos superiores, en términos de productividad y rendimiento. Este mismo hecho se repite todos los años hasta el 2016.

De acuerdo a los comunicados oficiales Samborondón, el GAD mencionó que los principales problemas que acarrea la economía en esta localidad es la poca capacitación de la mano de obra para atender los procesos productivos y a ello se le suma la falta de tecnificación en las unidades productivas (GAG Samborondón , 2015), esto acompaña a los resultados ya mostrados en la investigación.

Tabla 10. *Serie histórica de rendimientos de cantones de la provincia del Guayas*

Año	Daule	Nobol	Palestina	Santa Lucia	Samborondón
2000	4,53	4,45	4,20	4,45	3,85
2001	4,53	4,40	4,28	4,45	3,95
2002	4,53	4,40	4,28	4,45	3,95
2003	4,53	4,38	4,30	4,50	3,85
2004	5,05	4,19	3,95	4,29	3,95
2005	4,68	4,13	3,95	4,23	3,43
2006	4,69	4,05	4,13	4,08	3,67
2007	4,80	4,08	4,15	4,18	3,75
2008	4,73	4,15	4,30	4,28	3,85
2009	4,75	4,18	4,33	4,30	3,68
2010	4,80	4,23	4,33	4,33	3,70
2011	4,35	4,18	4,18	4,25	3,70
2012	4,23	4,08	4,10	4,15	3,68
2013	4,23	4,05	4,03	4,05	3,85
2014	4,65	4,18	5,20	5,52	4,46
2015	6,27	4,51	5,14	6,48	5,35
2016	4,78	5,12	6,39	6,28	5,27

Tomado de: Ministerio de Agricultura y Ganadería – SINAGAP (2016).

Elaborado por los autores

6. Conclusiones

Los resultados mostrados en la investigación evidencian que el rendimiento de la producción de arroz en Samborondón se ve limitado debido a la inexistente facilidad para acceder a créditos con bajas tasa de interés, en la localidad los agricultores optan financiar sus actividades productivas a través de prestamistas chulqueros e intermediarios, monto que solo cubre el cultivo del grano, es decir, no es posible adquirir tecnología agraria que permita mejorar sus rendimientos, cómo tractores, semilla certificada, sistemas de riego, drones para control de temperatura, etc.

Ante la inminente problemática económica se le suma la escaza mano de obra calificada, que en su mayoría cuenta con un nivel de instrucción primario, lo cual no es favorable debido al total desconocimiento de técnicas apropiadas que permitan el eficiente manejo de los procesos productivos en la gramínea.

El temporal climático representa en la localidad otro de los puntos clave para el cultivo del grano. En el Ecuador existen dos temporadas climáticas siendo estas de invierno y verano, el primero caracterizado por constantes lluvias, y el segundo por ser un clima cálido. Samborondón está rodeado por el río Daule y Babahoyo, siendo estos favorables en el temporal de verano más no en el invierno, que es donde la mayor parte de la producción tiende a perderse.

En Samborondón el sistema productivo predominante es el familiar o mercantil, caracterizada por el uso de maquinaria agrícola alquilada, semilla seleccionada, mano de obra no calificada o familiar, sistema griego por bombeo y escasa capacitación en los trabajadores, siendo su único de la producción el mercado local.

Los rendimientos de la producción arrocerá en Samborondón tienden a verse afectados por el tipo de sistema productivo, el clima y los factores sociales que justifica la baja productividad del grano, al ser uno de los cantones en el Guayas con la mayor dotación de recursos naturales, sin embargo, posee el uno de los más bajos rendimientos de la región en el periodo de estudio 2000-2016.

7. Bibliografía

- Adam, J., & Fielding, M. (2014). Rice production constraints and ‘new’ challenges for South Asian smallholders: insights into de facto research priorities. *Agriculture and Food Security*. Retrieved from <https://agricultureandfoodsecurity.biomedcentral.com/articles/10.1186/2048-7010-3-18>
- Argemi d’Abadal, L. (1985). *La agricultura familiar en el pensamiento económico*. Retrieved from https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/fondo/pdf/11575_4.pdf
- Chayanov, A. (1974). La organización de la unidad económica campesina.
- FAO. (2012). *La Niña y sus consecuencias sobre el sector agropecuario en América Latina*. Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura. Retrieved from <http://www.fao.org/in-action/agronoticias/detail/es/c/509146/>
- GAD Samborondón. (2012). *Plan cantonal de desarrollo y plan de ordenamiento territorial 2012-2022*. Gobierno Autónomo Descentralizado de Samborondón , Samborondón.
- GAG Samborondón . (2015). *Plan cantonal de desarrollo y plan de ordenamiento territorial 2015 - 2019*. Gobierno Autonomo Descentralizado Municipal del cantón Samborondón , Samborondón.
- Marx, K. (1867). *Das kapital kritik der politischen oekonomie*. 784.
- Miller, C., & Kopicki, R. (2008). *Estrategias para el financiamiento de actividades agrícolas*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Norman, U. (2012). Supporting food security in the 21st century through resource-conserving increases in agricultural production. *Agriculture and Food Security*. Retrieved from <https://agricultureandfoodsecurity.biomedcentral.com/articles/10.1186/2048-7010-1-18>
- Schejtman, A. (1980, Agosto). Economía campesina: lógica interna, articulación y persistencia. *CEPAL*(11), 121-140.
- Schultz, T. (1982). On the economics of agricultural production over time. *Economic Inquiry*, 20.

Sultana, N., Bergman, L., Jirström, M., & Agnes, A. (2015). Drivers of rice production: evidence from five Sub-Saharan African countries. *Agriculture and Food Security*. Retrieved from <https://agricultureandfoodsecurity.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40066-015-0032-6>

Universidad de Antioquia. (2007). *Aportes teóricos al debate de la agricultura desde la economía*. Proyecto de investigación , Universidad de Antioquia , Departamento de Economía , Medellín.